

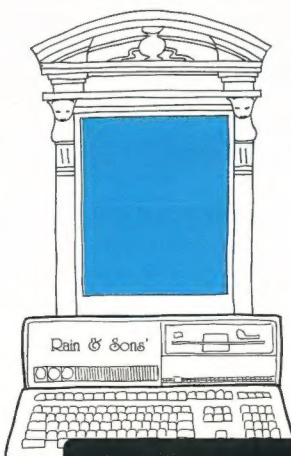
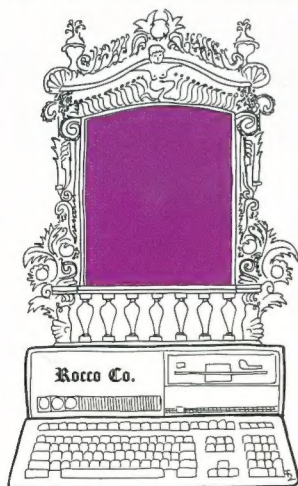
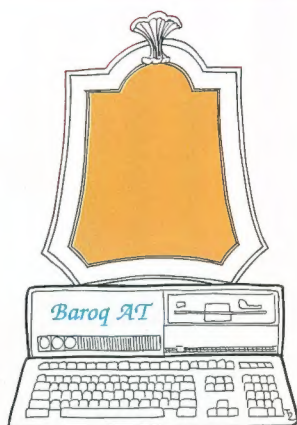
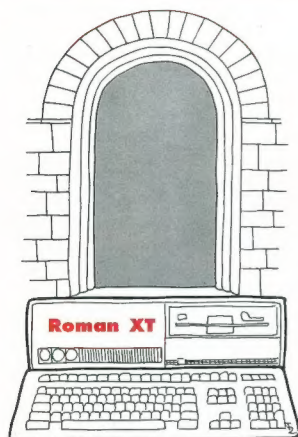
1992 / ÁPRILIS

ÁRA: 196 FT

ALAPLAP



MIKROSZÁMÍTÓGÉP MAGAZIN MÁGNESLEMEZ MELLÉKLETTEL



A MÁGNESLEMEZEN:

Egy program Windows alá
Feladatmegoldás FoxBase+-ban
Játék — zsetonok LOLO-alakban
Koproceszor-segédprogram
SolarSoft sikerlista

A HÓNAP TÉMÁJA:

PÉNZ AZ ABLAKBAN

MiTAC



INTER/AG
INFORMATIKA



*Ne hagyja ki a lehetőséget!
Látogasson meg minket
az IFABO '92 kiállításon
az „A” pavilon 311/D standján.
Mert, ne feledje:*

Minőség, megbízhatóság, elegancia:

MiTAC



INTER/AG INFORMATIKA
1136 BUDAPEST, PANNÓNIA UTCA 11. TEL./FAX: 132-9375



UNIX™/OPEN DESKTOP™ rendszerek PC/AT számítógépeken



1325 Budapest II., Frankel Leó út 26.

Telefon: 116-9450, 116-2287

Telefax: 131-0340, 116-9450

Megduplázhatja nyomtatói számát egy újdonsággal

(És közben nem kell többé várnia a nyomtatóra)

Minden gyakorlott számítógépes szakember tudja, hogy a nyomtatás rengeteg időt pazarol el.

Még a leggyorsabb nyomtató is lassabb a legtöbb számítógépnél. Így gyakran előfordul az, hogy a számítógépnek várnia kell a nyomtatóra. Ezt az elvesztett időt takaríthatja meg a Printer Manager segítségével, ugyanakkor két vagy három számítógéphez csak egy nyomtató szükséges.

A Printer Manager két fő problémát egy-sszerre old meg.

Az egyik funkciójában két-három nyomtatót helyettesít, a másik funkciójában intelligens memória, melyben a szövegek tárolódnak nyomtatásukig.

A nyomtatott szövegek sorbarendezve, egymás után jelennek meg.

A Printer Manager a következő kézzelfogható előnyöket kínálja az Ön számára:

1. Megtakarítja egy második nyomtatót árát. Két (vagy három) számítógépet dolgozhat egy nyomtatóra anélkül, hogy az adatok összekeverednének.

2. Megszabadítja a számítógépeket a várakozástól. Segítségével 4-6 perc alatt akár 1Mbyte hosszúságú szöveg is kiíródhat a Printer Manager memóriájába. A számítógép és kezelője ezután szabadon dolgozhat bármely feladaton.

Kapható: XFER Kft. 1134 Budapest,
Dunyov I. u. 7. Telefon: 149-7818

Tételezzünk fel szerény 300 Ft órabetét egy számítógép, és kezelője számára. Mindössze 30 perc napi nyomtatási időt számolva egy 20 munkanapos hónapban, a havi megtakarítás órákban kifejezve:

0.5[óra] • 20[nap] = 10[óra/hónap]

Évi megtakarítás Ft-ban kifejezve:

12 • 10[óra/hó] • 300[Ft/óra] = 36.000[Ft/év]

Két számítógép esetén ez az összeg megduplázódik.

3. Univerzális
Bármilyen számítógéppel dolgozhat, melynek soros, vagy Centronics portja van. (XT, AT, AT386 stb.)

Bármilyen nyomtatóval dolgozhat, amelynek soros, vagy Centronics bemenete van. (mátrixprinter, laserprinter, PostScript printer, plotter, fólia-kivágógép stb.)

4. Biztonságos
Nem fordul elő program-összeferhetetlenség, mert a működtetéséhez nincs szükség segédprogramra.

5. Megbízható
Korszerű technológia (SMT) révén 2 év cseregarancia

6. Árak
256Kbyte memóriával 25300Ft

1Mbyte memóriával 28600Ft

4Mbyte bővíthető

Az árak az ÁFA-t nem tartalmazzák.

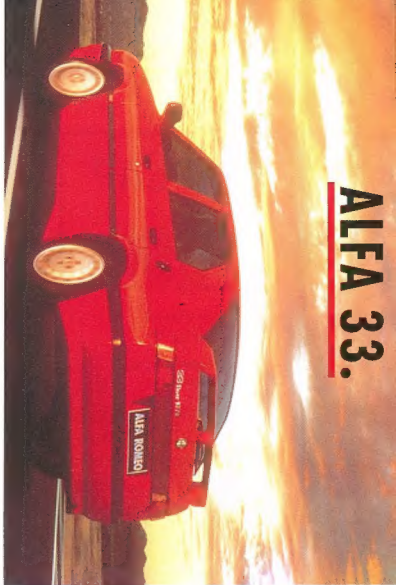
Szeretettel várjuk bemutatónkon, az
Ifjában, az A pavilon 302/I standján.

SPORTSÁG,
HAGYOMÁNY, ELEGANCIA



INFORMÁCIÓKÉRES: 09 ▶

ALFA 33.



Alfa 33	1.3 ie. kat.	1.5 ie. kat.	1.7 ie. 16. V kat.	1.7 ie. 16. V 90km. 4.kat.	1.8 TD
Fogószék ár	1 220 000 Ft	1 350 000 Ft	1 690 000 Ft	2 190 000 Ft	1 550 000 Ft
Motor	4 heng. boxer	4 heng. boxer	4 heng. boxer	4 heng. boxer	3 heng. soros
Ükeletfogat	1351 cm ³	1490 cm ³	1712 cm ³	1712 cm ³	1719 cm ³
Teljesítmény	65kW/90 LE	70kW/97 LE	95kW/132 LE	95kW/132 LE	62kW/84 LE
Fogyasztás	5,8/7,8/9,5	6,0/8,0/9,5	5,7/7,6/9,9	6,0/8,0/10,0	4,9/7,0/7,3

A hét minden napján várjuk exkluzív bemutatóinkem. **MERCATOR.**
Bemutatótem: 1053 Budapest, Cukor u. 5. Telefon: 118-9174, Fax: 118-2605.

ALAPLAP

Mikroszámtőgő magazin
mágneslemez melléklettel

Megjelenik havonta

Főszerkesztő:
Faklen Pál

Főszerkesztő-helyettes:
Varga János

Szerkesztő:
Jakab Ágnes

Munkatárs:
Sziebig Andrea

A mágneslemez melléklet
és a Közkincs szerkesztője:
Verebely Pálné

A szerkesztőbizottság tagjai:

Bama László, Boros György,
Broczkó Péter, Brüll Károly,
Farkas Ernő, Feleki Zoltán,
Herczeg József, Kassay Árpád,
Kónya László, Kovács P. Attila,
Nagy Gábor, Pintér Gábor,
Vargha Dénes, Vékony Tamás,
Villányi László, Zoltai Péter

Szerkesztőség, kiadó
és hirdetésszervezés:

1441 Budapest
VIII., Reguly Antal u. 8.
Telefon és fax: 133-1839

Feladós kiadó:
Sebestyén Ilona
ügyvezető igazgató



Cédrus Kiadó Kft.

Nyomdai előkészítés:
Tipoprint Kft, Budapest

Nyomtatás:
Zalai Nyomda, Zalaegerszeg
Feladós vezető: Galla József

Terjeszti a Magyar Posta.
Előfizethető a hírlapkezelés
postahivataloknál és a Posta
Hírlapelőfizetési és Lapellátási
irodájánál (XIII., Lehel u. 10/a,
Budapest 1900), vagy átutalással
a 215-96162 pénzforgalmi számmal.

Példányonkénti ár: 196 Ft
Évi előfizetési díj: 2 352 Ft
PC Turbo Klub-tagoknak: 2 112 Ft
(Tagfelvétel a szerkesztőségben)

Külföldre terjeszti a Kultúra,
Pf. 149, Budapest 1389

HU ISSN 0865-9788

A HÓNAP TÉMÁJA:
PÉNZ AZ ABLAKBAN

- 3 Ablak a világra, világnak, világból
- 4 Ablakpanoráma — panorámaablak (Bíró Miklós)
- 7 Szubjektív „open look” (Baráti Zoltán)
- 9 Vakablakok? (Kis János)
- 10 Hogyan írjunk programokat Windows alá? (Pintér Gábor)
- 12 Szegény ember PostScriptje?! (Herczeg József)
- 13 Csűrjük, csavarjuk...
- 13 Amit a Clipboardnak tudnia kellene
- 14 Ami már szinte DTP
- 15 Az ablakos segédei
- 16 Kulcs a zárba
- 17 Lotus az ablakban
- 18 Tárgyalások támogatása és döntési helyzetelemzés

PRO DOMO

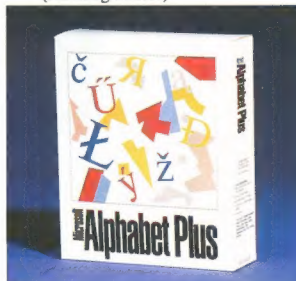
- 19 Színt váltunk (Faklen Pál)

TÉMABŐVÍTŐ

- 20 „Szakablak” a hónap témájára

SZOFTVERTÉKA

- 23 „Exkluzív” Alphabet (Herczeg József)



- 24 Teamvezetők figyeljenek!
- 32 Valóban fél(értékű) drágákó (Kaczur István)
- 34 Szoftverteszt — második etap (Várnainé Pongrácz Mária)
- KÖZKINCIS
- 27 Két figyelemre méltó játék (Kelemen Judit)
- 28 Videokatalógus — katalógusszerűen (Lampert Csilla)
- 30 Mentőv lemeztörőtteknek (Verebely Pálné)
- 31 Lótusz-ülés (Szalóczi Béla)

SZERSZÁMOSLÁDA

- 35 Teljesítmény — mérve vagy méricskélve? (Csórián Sándor)

A LEMEZZKALAUZ rovatunk alapján szolgáló SolarsSoft programkönyvtári katalógus felrészített változata lapunk zártakor még nem állt rendelkezésre, így a külföldi shareware-programok ismertetésének folytatására csak később kerülhet sor.

KÖZELGÉP

- 37 A fa és a fejsze... (Fridl György)

HÁLÓZAT

- 39 Kétes elegancia és morál (Polló László)
- 40 Kliens—szerver adatbázisok teljesítménye (Kómár Antal)
- 42 „High-tech” az információvédelemben (Párti János)

TUDÁSTECHNOLÓGIA

- 44 Ember és ember között (Vámos Tibor)

KILÁTÓ

KIRAKAT

- 49 Hannoverbe kéne menni...
- 64 Fontos a részvétel! (?) (Sziebig Andrea)
- 66 Figyelő szemünket Miskolcra vetettük... (Sziebig Andrea)

PROGRAMOZÁSTECHNIKA

- 53 Amikor a gyerek parancsol (Nemes Mihály)
- 55 Parancs, értettem! (Villányi László)

KALEIDOSZKÓP

- 59 Szabad a gazda (Vargha Dénes)

MIKROBAZÁR

VISSZACSATOLÁS

- 62 Csavart kalapáccsal? (Szondi Egon János)

KÖNYVESPOLC

PALETTA

- 71 Nagy szoftver(rendszer)ek, ha találkoznak... (Sziebig Andrea)

MÁGNESLEMEZ
MELLÉKLET

Feleki Zoltán karikatúrái

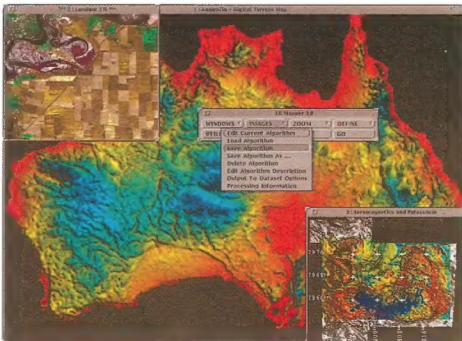
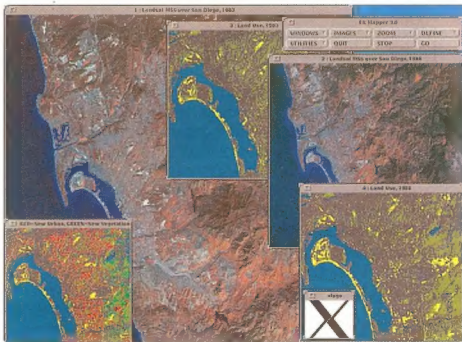
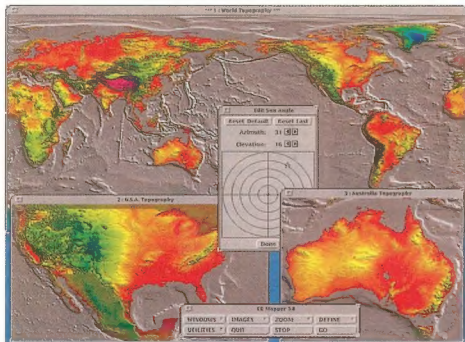
- 50 E számunk hirdetői

Ablak a világra, világnak, világból

Megváltás a felhasználó számára, vagy egyszerűen divatirányzat?
Szükségképpen szabvánnyá válás, vagy gyártók diktálta kényszer?
Elegáns egérvadászat, vagy az ablakos tót esete?

A fenti kérdésekre mindenkinek, aki találkozott már a Windows-zal, megvan a maga válasza. Világszerte — és így Magyarországon is, példa rá szerzőink egymásnak homlokegyenest ellentmondó álláspontja — sokat vitatkoznak róla, hoznak fel pro és kontra érveket, egyetlen dologban egyezik csak meg minden álláspont: figyelmen kívül hagyni, nem foglalkozni vele felér egy szoftverfejlesztő cég öngyilkosságával. Hogy miért nem a GEM vagy a sokak által — joggal — magasztalt GeoWorks vált — lekörözve a Windowst — de facto szabvánnyá? A válasz összeállításunk szerkezetében is megmutatkozik: mert az alkalmazásfejlesztő szoftverházak — élükön a Microsofttal — az említett rendszerekkel szemben egyértelműen a Windowsra szavaztak, szinte hihetetlen mennyiségű applikációval árasztva el a szoftverpiacot.

Összeállításunk így — a dolog jellegénél fogva — a szokásosnál kevésbé elméleti jellegű, a kézzelfogható gyakorlatra, alkalmazásra helyezi a hangsúlyt, s az igencsak bő szoftverválasztékból kínál egy csokorra valót.



A mindenható Windows

Ablakpanoráma — panorámaablak

A Microsoft Windows 3.0 grafikus felhasználói környezet 1990-es megjelenése óta a sikerlisták élén áll.

Melyek e siker mozgatórugói?

Először általában, majd a rendszer sajátosságainak fényében vizsgáljuk meg a kérdést.

A személyi számítógépek használatának ma már természetes igénye, hogy a képernyőn az információt tetszetős, a figyelmet megragadó formában szeretnék vizsgálni. A szögletes karakteres képernyők helyett elterjedtek az egyre finomabb görbületeket színesen feltároló grafikus eszközök. Ezek után természetes igény az is, hogy a különböző forrásból származó, vonzó megjelenésű információkkal egyidejűleg tarthassunk fenn jól áttekinthető, aktív kapcsolatot. Így jutunk el az „Ablakrendszerek”-hez, amelyekről a Typotech kiadó által megjelentetett azonos című könyv ad alapos magyar nyelvű ismertetést.

A Microsoft Windows 3.0 sikerének egyik alapvető oka, hogy a felhasználó számára a korábbi verzióknál jobban körülhatárolt, világos tartalommal és működéssel rendelkező objektumokat talál. A továbbiakban többször utalunk erre a tulajdonságra.

Grafikus felhasználói felület

A mai grafikus felhasználói felületek (GUI = Graphical User Interface) a Xerox Palo Alto Kutatóközpontjában (PARC) az 1970-es években kidolgozott elvekre épülnek. A népszerűség irányába tett első lépés — például egész — csak 1985-ben került forgalomba. A grafikus felhasználói felületek néhány közös tulajdonsága:

- A billentyűzet mellett egy második beviteli eszköz — például egér — játszik meghatározó szerepet.
- A működés az egérrel vezérelt eltűnő és megjelenő menük révén kijelölés- és végrehajtás-alapúvá válik.

- A számítógép működéséről ablakok adnak grafikus visszajelzést.

- Adataillományokat, könyvtárakat, alkalmazásokat ikonok reprezentálnak.

- Dialógusablakok, nyomógombok, lapozók és más grafikus metaforák segítségével a gépnek szóló utasítások a felhasználó mindennapi szemléletéhez közel álló formában adhatók ki.

A grafikus felhasználói felületeket és azok fejlesztői környezeteket egyaránt jellemzik az objektumorientált vonások. A felhasználó a képernyőn vizuális objektumokkal találkozik: ablakokkal, nyomógombokkal, lapozókkal. Ezek az objektumok adatokat és eljárásokat foglalnak magukban, amelyek lehetnek például magának az ablaknak a tulajdonságai (pozíció, méret, szín) vagy a vele végezhető műveletek (eltolás, nagyítás stb.), illetve az ablakhoz tartozó alkalmazás adatai és a rajta operáló eljárásokhoz kapcsolódó információk.

A fejlesztő szemszögéből a képernyőobjektumok általában közvetlenül megfelelnek programbeli objektumoknak, a rajtuk végzett műveleteket a hozzájuk tartozó eljárások végzik. A felhasználó az objektumokkal üzenetek útján létesít kapcsolatot. Ilyen üzenet például, ha rámutatunk valamire, és

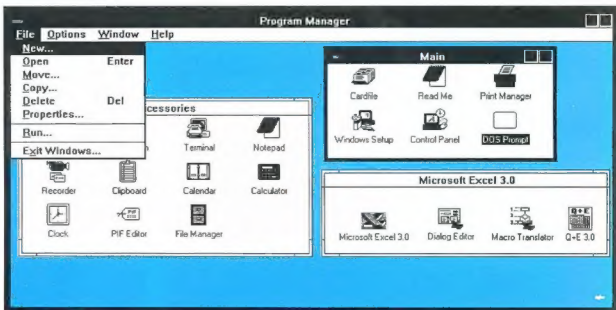
kattintunk az egérrel. Az üzenetek egy-egy struktúrája miatt ugyanarra az üzenetre különböző objektumok is reagálhatnak, mégpedig a nekik megfelelő specifikus eljárás végrehajtásával (polimorfizmus). Az objektumok egymás közt szintén üzenetekkel kommunikálnak.

A grafikus felhasználói felületek mai fejlesztői környezetek meglehetősen nagy bonyolultságúak. A Microsoft Windows fejlesztői környezet például közel 500 C függvényből álló könyvtárat tartalmaz. A felhasználó és maguk a programok által folyamatosan generált üzenetek aszinkron fogadása a hagyományostól lényegesen eltérő programozási szemléletet igényel.

A Microsoft Windows fejlődése

A Windows 1.0 már említett 1985. novemberi piacra dobása után a 2.0 verziót 1987 novemberében bocsátották ki. A korábbi verziókhöz képest a legfontosabb változást az átfedő ablakok lehetővé tétele jelentette. A Windows 2.0 még nem engedte meg olyan DOS programok egyidejű futtatását és önálló ablakban történő megjelenítését, amelyek közvetlenül módosítják a hardvert, márpedig a népszerű alkalmazások többnyire ezek közé tartoztak. Pontosán e téren jelentett újat a nem sokkal később kibocsátott Windows/386.

A Windows 3.0-at 1990. május 22-én vezették be. Itt a lényeges változást a 80286 és 80386 processzorok védett



üzemmodjának támogatása jelentette, lehetővé téve ezzel a Windows programok számára akár 16 megabájt memóriára elérését. Ezenkívül a felhasználói felületek is gyökeresen új formát öltöttek.

A Windows egyidejű futtatási lehetőségei

Maguk az ablakrendszerek azon igény hatására fejlődtek ki, hogy a felhasználó számára a különböző forrásokból származó információkat egyidejűleg áttekinthetővé lehessen tenni. Ezt természetesen követte az az igény, hogy az egyidejűleg áttekintett információkkal aktív kapcsolatba is lehessen lépni.

A Windows 2.0 még csak nem megszokott ütemezéssel volt képes programok egyidejű futtatására, ami azt jelentette, hogy csak Windows-alkalmazások, és csak akkor futhattak látszólag egyidejűleg, ha rendszeresen önmaguk átadták egymásnak a vezérlést.

A Windows/386 és a Windows 3.0 feljavított üzemmódja már lehetővé teszi megszakításos ütemezést egyidejűleg ablakokban futó DOS programok között is. Ezt a 80386-os processzor „virtual 86” üzemmodjának felhasználásával valósítja meg.

Memóriakezelés

Az egyidejű futtatási lehetőségek nyilvánvalóan komoly követelményeket támasztanak a memóriakezeléssel szemben. Programok indításának és befejezésének hatására a memória felszabdálódik, több program egyidejű futtatásához több memória szükséges, a rendszernek tehát biztosítania kell a dinamikusan változó szabad memória optimális kihasználását.

Erre már a Windows 1.0 is képes volt. Ott a processzor valós ütemmodja alatt mindezt szoftverileg valósították meg. Sőt a Windows alatt futó programok még a rendelkezésre álló memóriánál is többet használhattak, mivel a futás közben nyilván nem változott, éppen nem használt programkódot ki lehetett üríteni, majd később a .EXE fájlból visszatölteni. A felhasználó ugyanazt a programot több példányban futtathatta, míg a programkódnak csak egy példányban kellett a memóriában lennie.

A Windows programok közösen használhattak futás közben dinamikusan csatolt könyvtárakat (DLL, Dynamic Link Library). Tulajdonképpen a Windows maga is ilyen könyvtárakra épült és épül ma is.

Ugyanakkor míg a Windows 2.0 „csak” a 640 kb-át feletti memória elérését tette lehetővé EMS (expanded memory) módban, a Windows 3.0 már 16 Mb-át elérését támogatja XMS (extended memory) módban.

A Windows 3.0 386-os feljavított üzemmodjában a merevlemez a valódi memória virtuális kiterjesztéseként képes használni. Ezáltal a virtuális rendkezelésre álló memória a valódinak többszöröse lehet a szabad lemezerületől függően, egészen a 16 Mb-ajtos határig.

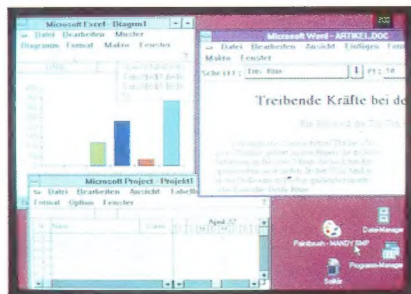
Eszközfüggetlen grafika

A személyi számítógépeken kiemelt jelentőségű a gyors interakció és az ehhez szükséges gyors képernyőkezelés. Ezenkívül nyilvánvalóan vonzóbb és magasabb szintű információ közvetítésére alkalmas, de ugyanakkor lassúbb egy grafikus interfész. Így alakult ki az a helyzet, hogy az IBM PC-re írt programok nagy része az operációs rendszert megkerülve közvetlenül a hardvert címezte, tehát rendszerszintű kódot tartalmazott. Ami viszont azzal járt, hogy a programok egyrészt nem voltak kompatibilisak az új grafikus kártyákkal, másrészt a hardvergyártóknak is korlátok közé kellett szorítaniuk újításait.

A Windows a grafikus megjelenítő eszközöket, amelyekhez a képernyő és a nyomtatás is hozzátartozik, nem közvetlenül, hanem meghajtókon (driver) keresztül éri el. Ezáltal egy kész Windows program, amely a grafikus eszköz interfész (GDI = Graphics Device Interface) könyvtárát használja, azonnal működni fog bármilyen létező vagy jövőbeli hardverrel, amelynek van Windows-meghajtója.

Megjelenítési felület (desktop)

A Windows 3.0 egyik legszembevetőbb újonsága a régi MS-DOS Executive-et felváltó testre szabható, ikonvezérelt interfész, a Program Manager, valamint a File Manager. Mindkettő a szülőablak keretein belül elhelyezkedő, mozgatható és ott ikonizálható, valamint felnagyítható gyerekablakokat tartalmaz. A szülőablak menüi mindig az aktív gyerekablakra gyakorolnak hatást. Ez a



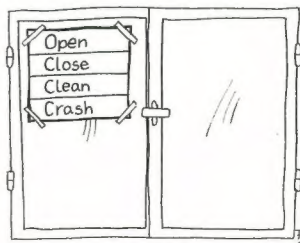
technika megfelel az IBM SAA CUA (System Application Architecture Common User Access) stílus útmutatójában több dokumentumú interfésznek (MDI = Multiple Document Interface) nevezett szabványnak.

Az MDI-1 a Windows 3.0 fejlesztői környezet is támogatja. A felhasználó szempontjából azért fontos, mert lehetővé teszi több megjelenítési felület hierarchikus rendszerezését, eltüntetését és előhívását. Ezáltal a képernyőn egybéként könnyen előálló zűrzavar (screen clutter) kezelhetővé válik. Minden feladatcsalád a teljes kontextusával együtt egy gombnyomásra eltüntethető és megjeleníthető.

A File Manager alapvetően a lemezegységek és állományok szervezésére szolgál. A Program Manager szerepe ezzel szemben a feladatok rendszerezése.

A File Manager lehetővé teszi állományok másolását egyszerű egértolgozással. Ugyanilyen módon a File Managerben kiválasztott állományok hivatkozásai a Program Managerbe is átvihetők, ahol ikonreprezentációjuk jelenik meg. A Program Managerben az állományok és ikonok egymáshoz rendelése a File/Properties menüpontból is elvégezhető.

A File Manager File/Associate menüpontjában lehetőség van arra, hogy



adatállományokat kiterjesztésük alapján adott alkalmazásokhoz kapcsoljunk. Ezek az adatállományok vagy a File Managerből vagy a Program Managerből — az ikon révén — aktivizálhatók. Az adatállományok és alkalmazások kiterjesztés szerinti összekapcsolási lehetősége már a korábbi Windows-verziókban is rendelkezésre állt, a Program Managerben ikonreprezentációs hozzáférést azonban csak a Windows 3.0 biztosít. Ez a lehetőség újabb lépés az objektumorientáltság irányába, amelyet a HP NewWave lényegesen magasabb szinten valósít meg szintén Windows alatt.

A Windows 3.0 új lehetősége, hogy a File Manager távoli lemezezségek kezelését is támogatja. A rendszer installálásakor vagy a Windows Setup alkalmazás aktivizálásakor számos hálózati vezérlőt kínál fel, köztük az MS-Net, LAN Manager, NetWare, Banyan Vines vezérlőit. Ide tartozó újdonság még a Print Manager, amely a közvetlen hálózati printelést és annak követését is támogatja.

A Windows 3.0 megjelenítési felületek további újdonsága az online help textszerű helprendszer. Az alkalma-

zások egységesítésének érdekében a helprendszer-építési lehetőséget a fejlesztői eszköztárba is beépítették. Érdekessé és hasznos lehetőség, hogy az online elérhető help dokumentációhoz a felhasználók egyéni megjegyzéseket is fűzhetnek (annotation).

Látszólag a megjelenítési felület egyik hiányossága, hogy a képernyő és az alaplakok állapotát csak a Program Manager esetében lehet visszaállítani. Ugyanakkor a Windows 3.0 egyik újdonsága, a Macro Recorder képes enyhíteni ezen a gondon.

A Macro Recorderrel billentyű- és egérműveletek sorozatát lehet rögzíteni és későbbi parancs hatására újra lejátszani. A lejátszás ciklikus ismétléses módban is történhet, ami például bemutatók elkészítésére teszi alkalmassá. A Macro Recorder igen hasznos lehetősége, hogy az akciókat nemcsak a képernyőpozíciókhoz képest, hanem az ablakokra vonatkoztatva is rögzíteni tudja.

Várható újdonságok

A Microsoft Windows 3.1-es verziójának piacra kerülése áprilisban várható.

Új lehetőségei közé tartozik a szövegek korábbiaknál jobb minőségű megjelenítésére alkalmas „true type” betűkészlet, valamint a már létező dinamikus adatsere (DDE = Dynamic Data Exchange) eszközök használhatóságának kiterjesztése objektumösszekapcsoló és -beágyazó rendszerre (OLE = Object Linking and Embedding).

A Microsoft cégnél fejlesztés alatt áll a Windows NT (New Technology) operációs rendszer, amely lehetővé teszi, hogy a felhasználók ne csak a saját gépükön elérhető, dinamikus változó információkhoz férhessenek hozzá egyidejűleg, hanem egy hálózaton keresztül más gépek dinamikus objektumaihoz is.

A Windows DDE protokolljának hasonló célú hálózati kiterjesztése az MTA SZTAKI-ban kísérleti céllal elkészült az OMFB támogatásával. A Windows NT — a lehető legjobb kiterjesztésével — mindezekben túl még szilárdabb kapcsolatot teremt majd a Windows-környezet számára az IBM-kompatibilis személyi számítógépek és a nagyobb teljesítményű munkaállomások világa között.

Bíró Miklós

Mit kell tudni a Logitech FOTOMAN-ról?



A FOTOMAN hordozható, elemmel működtetett digitális fényképezőgép, amely a képeket memóriájában tárolja. A beépített vaku lehetővé teszi, hogy szobában is használni lehessen a FOTOMAN bármilyen IBM PC-kompatibilis gépre csatlakoztatva, speciális illesztést nem igényel. A géphez kifejlesztett FOTOTOUCH program WINDOWS 3.0 rendszer alatt működik, és akár laptop vagy notebook számítógépen is használható. A szerkesztett képek több formátumban is lementhetők, így különböző programok (mint például a Word for Windows) is használni tudják, sőt beépített telefaxkártyával a képek azonnal el is küldhetők. A FOTOMAN mindenhol eredményesen használható, ahol gyors fotókra van szükség, mint például: biztosítói társaságok, rendőrség, újságok. A FOTOMAN az új dimenzió a digitális képfeldolgozásban.

Korimex
Kereskedelmi és Számítástechnikai Rt.
1136 Budapest, Budaörsi út 71-73. Tel: (06-1) 462-2021

Unix-alapon

Szubjektív „open look”

Az MS Windows PC-s diadalmenete mellett legalább olyan jelentőségű a Windows rendszerek nagyfokú elterjedése a különböző Unix-környezetekben, ahol az ablak-alapú „operációs rendszer” talán még inkább otthon érezheti magát.

A Windowsról legelőször általában a „multiasking” jut mindenkinek az eszébe, vagyis hogy egyszerre több programot futtathatunk. Egészen mást jelent azonban ez a fogalom PC-n, MS Windows esetén, és mást Unix-alapon. Míg az előbbinél a futás csak kvázipárhuzamos, vagyis a program bemenetre várakozó állapotában tudunk átkapcsolni egy másikra, Unix-alapú Windows esetén már egy majdnem valódi párhuzamos futtatás válik lehetővé. Ez azt jelenti, hogy például míg az egyik program egy hosszabb matematikai számítást vagy keresést végez, addig nyugodtan dolgozhatunk egy másikban.

Mint a bevezető cikkben már szó volt róla, a következetes felhasználói felület a másik nagy előnye a Windows rendszereknek. A felhasználónak az első után már sokkal könnyebb megtanulni egy újabb programot, hiszen mindegyik hasonló elemekből épül fel, és hasonlóképpen kezelhetőek. Ismerek olyanokat, akik szinte irítoztak a számítógéptől, és úgy érezték, hogy soha nem fogják megtanulni a használatukat, és a napokban épp egy ilyet láttam, hogy a számítógép előtt ülve, Windows programot kezelve, olyan virtuózán mozgatta az egeret, kezelte a programot, mintha vele született volna. A programozóknak rájuk is kell gondolni, hiszen óráit vagyunk. A programozóknak is könnyebb a késsz elemeket kiválogatni, összerakni, mint mindig újat és újat kitalálni, definiálni és használni.

A Windows speciális memóriakezelése a Unixban nem számít újdonságnak. A program lehet nagyobb is, mint ami befér a memóriába. A Windows képes felrakni a nem használt kódot a merevlemezegységre, és ha szükség van rá, újra visszatölti. A másik nagy előny, hogy ha a felhasználó a programját több példányban futtatja, akkor ezek a példányok ugyanazon a kódon

osztózkodnak, de új adatszegmenst kapnak. A dinamikus kapcsolódású könyvtárak (dynamic link library) használatával is megtakaríthatunk memóriát. Ha több exe fájl tartalmaz egyforma rutinokat, akkor ez a kód csak egy példányban fog szerepelni, a programok osztózkodnak rájuk, és futásidő alatt kapcsolódnak.

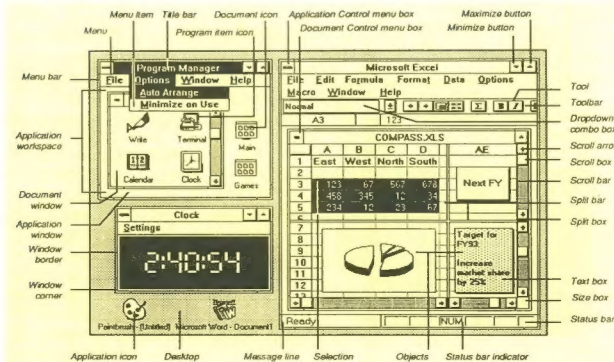
A sokféle Windows rendszer közül kétfajta terjedt el igazán. A PC-k világában a Microsoft Windows, a nagyobb, Unix-alapú gépeken, munkaállomásokon pedig az X Windows.

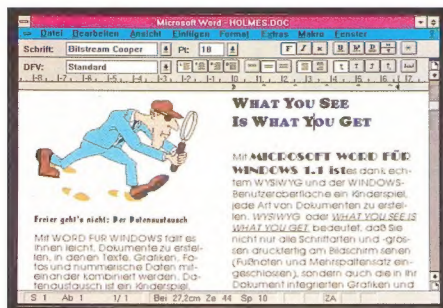
Ez utóbbi teljesen nyitott rendszer. Nincsnek előre definiált ablakformák, nyomógombok stb., ezért megjelenésüket tekintve újabb ágak fejlődtek ki. Minden egyes ágon belül egységes az ablakformák, nyomógombok, scrollbarok, egyéb objektumok és használata. A legelterjedtebb a DEC Windows, a Motif és az Open Look. Toolkitkel (programozást segítő eszközökkel) lehet igen könnyen programozni őket. Ezek mind az X Windowsra épülnek. A három különböző User Interface megjelenése sajnos egy kis zavart okoz.

A DEC-Windows a DEC munkaállomásokon használatos; a Motif az IBM és Sun munkaállomásokon plusz Unix-alapú IBM PC-ken, az Open Look pedig Sun munkaállomásokon és Unix-alapú IBM PC-ken. Persze megindult a harc is a gépek közötti áttörésért (olvastam olyan hírdetést, amely az Open Look DEC és HP munkaállomásokra készült megoldását kínálja, és ígéri, hogy a jövőben minden népszerűbb számítógépre elterjeszti ezt a rendszert).

Véleményem szerint a két leglátványosabb felhasználói felület a Motif és az Open Look. A legelterjedtebb a Motif, bár — ismét hangsúlyozom, saját véleményem szerint — a legjobban kidolgozott az Open Look. Lehet, hogy hiányos ismereteimnek köszönhetően, de számtalan előnyt tudok felsorolni az Open Look javára az igen kevés hátránnyal szemben. Máris akaratlanul részesei lettünk a felhasználói felületek cseszéi használatának. Néhányan úgy gondolják, hogy mindez kikertül, és a legáltalánosabb szintű X Windows programozást választják a toolkit használata helyett. Ez a törekvés igen értékes a kompatibilitás szempontjából, de hátránya az, hogy nem szolgálja a már sokak által jól ismert szabványos felhasználói felületet, kezelésük attól eltérő és rendkívül idő- és munkaigényes feladat.

Képzeliük el, hogy teljesen ki kell fejleszteni az ablakmegjelenítési formát, kezelését, kicsinyítését, nyitását, nyomógombokat és egyéb objektu-





mokat, míg a felsőbb szintű toolkitek használata esetén ezek mind készen állnak, csak össze kell válogatni a megfelelőket, a programozónak csak az adott feladatra kell koncentrálnia.

Hazánkban megoszlanak a vélemények a Windows rendszerekről. Főleg a programozók tartják úgy, hogy használatuk nehézkes, túl sok fontoskodó kérdésre kell válaszolni egy parancs végrehajtásánál, a végrehajtási időket lelassítja. Ez talán részben igaz a Microsoft Windows esetében, de a Unix operációs rendszer alatt futó X Windows alatt nem. Vegyünk egy példát: tegyük fel, hogy egy nagyobb programot futtatunk DOS alatt. Valaki odajön hozzánk, hogy szeretne átmásolni egy

rázoló ábrára vonszoljuk, s ezzel a másolás megvalósul, de jöhetnek újabb üzenetek, amelyek figyelmeztetnek bennünket például egy létező fájl felülírására. Ezeket az okoskodó kérdéseket leilthatjuk, ha olyan magabiztosak vagyunk. Kétségtelen, hogy a parancsbeírás gyorsabbnak tűnik, de a DOS rendszerben az éppen zajló folyamatot meg kell szakítanunk, majd a másolás után újra el kell indítanunk, míg a Windows rendszerben az ablakok között ugrálva könnyen hozzáférhetünk különböző programokhoz.

A Unixon belül igen nagy jelentőségűek a Windows rendszerek, mert sok olyan parancs van, amely rengeteg egybeeső paramétert használ. Ha valaki

programot a lemezére, kilépünk, és a gyors és rövid „copy” parancssal elvégezzük a másolást. Ezzel szemben a fenti művelet elvégzésére a Windowsban mozgatjuk az egeret, nyitunk egy „file manager” ablakot, szelektáljuk a programnevet, az egerrel egy újabb könyvtárba vagy lemezre egyeztet

ezeket nem tudja fejből, akkor annak sokkal könnyebb a Windows rendszerben mentük között válogatni, és különböző alparancsokat felirattal jelölt nyomógombokkal kiválasztani. De a tudás nem vész kárba, mert van külön egy olyan ablak, amelyből a parancsok hagyományos úton gépeléssel és paramétereik megadásával elindíthatók, gyorsabban végrehajthatók. Mindenkinek az ízlése szerint!

A másik ok, amiért néha ellenségesen lépnek fel a programozók, az, hogy könyvtárazatokat kell áttanulmányozni, megérteni és használni. A magyar nyelvű irodalom szegényes. Már az egyszerűbb programok készítéséhez is átfogó ismeret szükséges. A felhasználók számára jelentek meg kielégítő magyar nyelvű könyvek.

Ha ezek után valaki úgy gondolja, hogy az otthoni PC-jén a nagyobb X Windows rendszert szeretné használni Motif-fal vagy Open Lookkal, akkor ehhez tudnia kell, hogy legalább 80386-os alapúnak kell lennie a gépnek, 8 Mb-át RAM-mal, 200-300 Mb-át pedig a minimális merevlemezigény, a VGA monitor szükségességéről már nem is beszélve. Mivel a Microsoft Windows esetében nincs szükségünk ilyen ma még extrém feltételekre, talán éppen ezért olyan népszerű a PC-k körében.

Baráti Zoltán

Lemezek gyorsmásolása



A Cédrus Kiadó Kft expressz szolgáltatása saját szoftverek, demó-programok sokszorosítására.

Másolás hozott lemezekre:

5,25" DS/DD lemezek	25 Ft/db
5,25" DS/HD lemezek	40 Ft/db

Másolás a kiadó által beszerzett lemezekre:

5,25" DS/DD lemezek	75 Ft/db
5,25" DS/HD lemezek	90 Ft/db

Címekképzés és a lemeztekra nyomtatás külön megállapodással.

Cédrus Kiadó Kft

1441 Budapest VIII., Reguly Antal u. 8.
Telefon/fax: 133-1839

Vitacikk, ellenvélemény vagy amit akartok Vakablakok?

A klasszikus jogi vizsgálat egyik alapvető kérdése, amelynek megválaszolását senki sem hagyhatja figyelmen kívül: kinek áll érdekében?

Feltettük a kérdést: kinek áll érdekében, hogy a Windows szinte egyeduralgó legyen a szoftvervilágban mint grafikus operációs rendszer. Olyannyira, hogy az MS-DOS 6.0, illetve a valóban operációs rendszerként használható Windows NT fejlesztésénél ezeket a hagyományokat kövessék.

Az első érv mellette szól. A felhasználó nem akar programot és parancsot látni. Ő a géppel kíván értelmes emberi nyelven beszélni. Rámutatni kérdésekre, dolgokra, amelyeket azután értelmezzon a gép, ahogy tud, de azt hajtsa végre, amit ura és parancsolója gondolt. De ezzel vége is a mellette szóló érveknek. Mert van egy másik, kevésbé nyilvánvaló csatló is, a GEM, amelyet a Digital Research a Macintosh-felület nyomán alakított ki. Vajon az miért nem válhatott PC-s szabvánnyá?

(Az ok egyszerű: a Digital Research nem volt képes 100%-ig MS-DOS-kompatibilis operációs rendszert írni. Mert a DR-DOS már lassan a katasztrofák kategóriájába tartozik. Ugyanis ha használjuk az extra szolgáltatásait, nem teljesen DOS-kompatibilis, ha pedig nem használjuk, akkor meg minek? Így az erősebb, a győzelem jogán a Microsoft koncepciója maradt a nyeregben.)

Talán a gépgyártók szorgalmazták ezt a módot? A tapasztalat azt mutatja, hogy a Windows-alkalmazásokhoz legalább 33 MHz-es, minimálisan 80386-os processzorral ellátott, gyors merevlemezre kell szükségeltetik. Mit tegyenek akkor azok a szegények, akik a pénztárcakétség jegyében vett monokróm 286-os AT-k vagy — uram bocsá! — „fapados” XT-k tulajdonosai? Dobják ki! Kukába velük — hangzik a szoftverkereskedők verdiktje.

Mit tegyen az, akinek csak 20 vagy 40 Mbájts merevlemez van? Kukába velük, lejárt az idejük. Egy valamire való Windows-alkalmazás, ha szétterpeszkedik, s szaporán használja a me-

revlemez, akkor 20 Mbájt helyet is kérhet... Hiába, a Windows nem bánik valami takarékosan a memóriával, s ha nem fér el benne, akkor irány a Winchester!

Csak a matematikai koprocesszorok gyártói dörzsölnek elégedetten a kezüket: a Windows támogatja ezt az eszközt, azaz csak akkor hajlandó még gyors gépen is emberi sebességgel futni jó pár szoftver...

A programozóknak a Windows eredetileg csak a saját fejlesztőkészletével, a Driver Development Kit és a System Development Kit segítségével használható. Ezt pedig C-ben írták... Sok időnek kellett eltelnie, míg megjelent a Pascal For Windows a Borlandtól. Ez legalább kezelhető, de ha valaki csak egy billentyűmeghajtót akar írni, vissza kell nyúlnia az eredeti fejlesztőkészlethez. S aki van annyira mazochista, hogy ezt használja, az tanuljon ám meg jól gépelnit! A tengerikígyó változóneveket csakis memóriaszeníneknek ajánlja e sorok frója.

S ha nem akar a felhasználó semmit, csak használni a rendszert, akkor is sok akadályon kell keresztül bukdácsolnia. Ezek egyike, vajon hogyan konfiguráljuk a gép memóriáját, az EMS-t s a többi. Természetesen úgy, hogy a Windows menjen, ami sok esetben két-három napos vívás igényel a DOS és a Windows mászmányi kézikönyveivel felvértezve. S ha ez sikertült, még a Ventura for Gem is elindítható — Windows alól, kivülre soha többet... — legalábbis ebben a konfigurációban.

A Windows multitaszkja kiváló lehetőséget kínál a vírus- és másolásvédelem-fróknak. Csak egy olyan taszkot kell definiálni, ahol nincs sem képernyő, sem pedig billentyűzet-I/O, és akkor az isten sem találja meg. Mert talán nem véletlenül, de a Windows programok visszafejtéséhez a reverse engineering alapjául szolgáló programrendszer igen szegényes.



Ez azt is biztosítja, hogy bármilyen változtatást egy Windows programon csakis a forgalmazó tud elvégezni. Itt már nagy előrelépés a Whitewater toolkit megjelenése a Borland Turbo Pascal for Windows programcsomagjában, és az ugyanott található debugger.

Miért nem szeretem a Windowst? Mert kelet-európaiul tanul. Nem magyarul, szlovákul, csehül, románul. Egyszerűen kelet-európaiul, egy kód-tábla-főmrdvényben összeolvasztva ezeknek a nyelveknek a karaktereit. Gettőba csuk bennünket. Kikérem magamnak, olyan nyelv, hogy kelet-európai, nincs, minthogy ilyen ország vagy nemzetiség sem. A magyaroknak, a románoknak, a cseheknek és a lengyeleknek nem egymással kell kompatibilisnak lenniük, hanem az angol, a francia, a német kultúrával. Európával. S mindezt azért, mert valahol valakik eldöntötték. Az IBM egy régi, sohasem használt nyomtató-kódkiosztása lesz a szabvány. Hírlik, hogy a Microsoft és az IBM operációsrendszer-fejlesztésének útjai elváltak. Bár tiltaná meg az IBM a 852-es kódpage használatát szerző jogaira hivatkozva. Hej, be szeretném akkor a nagy kételt!!!

Miért nem szeretem a Windowst? Hát azért, mert túlzottan zártát és önállósá vált. Meg azért, mert rám kényszerít. Hogy jól tudjam használni, vennem kellett egy 486-os gépet, 400 Mbájt merevlemezrel. Othonra, amit nem sokan engedhetnek meg maguknak. Csak még azt nem tudom, indokoltnak látja-e ennek költségeit az APEH? A vitát és a Windows-pártiak szitoközönét ezennel megnyitom!

Kis János

Hogyan írjunk programokat Windows alá?

Programokat írni Windows alá összehasonlíthatatlanul nehezebb, mint DOS alá. Már a megfelelő fejlesztőrendszer kiválasztása is gondot okoz.

A programozás megtanulásához magyar nyelven szinte semmilyen, de angolul is csak meglehetősen korlátozott mennyiségű irodalomra építhetünk. A fejlesztőkörnyezetek még nincsenek olyan finoman kidolgozva, különösen a helprendszer és a debugger hagy sok kívánnivalót maga után.

A hagyományos fejlesztőrendszerek DOS alatt futnak, és Windows alatt csak az elkészült programot próbálhatjuk ki.

Windows alatt a legelső fejlesztőkörnyezet a Microsoft SDK. A csomagban több debugger is található, amelyeknek fő eleme a CodeView for Windows kétmonitortos gépen nagyméretű programok belövésére kiválóan használható. Helprendszere viszont a program írásában semmit, belövésében pedig csak keveset segít. A Microsoft SDK fejlesztőcsomagja csak az MSC 6.0-val együttesen használható, s e kétő összesen már meglehetősen borsos árú.

Olcsóbban juthatunk a Borland C++ 2.0-hoz, amely szintén támogatja Windows programok fejlesztését. A helprendszer tartalmaz minden szükséges információt Windows program írásához, bár ezt meglehetősen kusza módon és példaprogramok nélkül teszi. A debugger jól használható egyetlen monitorral is, bár két monitorral az igazi.

Sokkal korszerűbbek a közvetlenül Windows alatt futtatható fejlesztőrendszerek. Ezekkel gyorsabban, interaktívan lehet programokat fejleszteni, nem kell a Windows-t minden alkalommal újra betölteni.

A Borland cég Turbo Pascal for Windows programja egyike a legelső integrált Windows-fejlesztőkörnyezeteknek. Az előre definiált objektumok nagy segítséget jelentenek programok írásánál, és a helprendszer a felmerült problémák gyors megoldásánál. A csomag nagy hátránya, hogy nem tartalmaz önálló debuggert.

Erre a célra a Borland C++ 2.0 TDW programja használható.

Az eddig említett programrendszerek mindegyike tartalmaz Windows alatt futtatható segédprogramokat a Windows-alkalmazásokhoz nélkülözhetetlen ikonok, fontok, menük stb. megtervezéséhez. A Borland cég WhiteWater Resource Toolkitje könnyebben kezelhető, de fontok ábrázolását nem teszi lehetővé. Ezzel szemben a sok kis elemről álló SDK programokkal ez is megtehető.

Egy teljesen integrált fejlesztőkörnyezet a Microsoft Visual Basic. Nevével ellentétben ennek már vajmi kevés köze van a BASIC nyelvhez. Különböző alkalmas sok kezelőelemet igénylő, de egyszerű feladatot ellátó programok gyors kifejlesztésére. A Visual Basic helprendszere jól kidolgozott, belsőleg nemcsak a Windows program szükségességeit, hanem magát a speciális programnyelvet is könnyen meg lehet tanulni.

Egyszerű, de mégis látványos és értelmes programot írni Windows alatt nagyon nehéz, hisz a felhasználó már ettől is elvárja, hogy a szokásos ablakkezelési funkciókat használja, menüket, ikonokat és dialógusablakokat kezeljen. Ennek következtében kevés olyan program van, amelyből könnyen megismerhetők a Windows-programozás alapelemei.

Mindegyik fejlesztőrendszerben találunk ugyan egy sor példaprogramot, de ezek is inkább a fejlesztőrendszer lehetőségeit kívánják bemutatni és nem a Windows-zal ismerkedő programozó első lépéseit segíteni. Igen nehéz ezekből megtanulni a programozás alapelemeit, különösen mert magyar nyelven

semmilyen ezt segítő könyv nem jelent még meg.

A Computer Panorámában megjelent ugyan egy cikksorozat, amely segít megismerni a Windows-programozás alapelemeit, de az ahhoz kapcsolódó több száz soros programot bizony az olvasónak kell begépelnie, igaz, több hónapon át, részletekben.

A mágneslemez melléklet jóvoltából az Alaplap talán alkalmasabb egy ilyen, nagyobb terjedelmű program bemutatására. Mi kevesebb magyarázattal ugyan, de a program teljes forrásának mágneslemezen történő közlésével kívánjuk segíteni az érdeklődőket.

A WSTAR program alkalmas lehet arra, hogy valaki megismerkedjék egy Windows program fő elemeivel. Bár ez a program is hosszú, több mint hatszáz soros, mégis, strukturált felépítésénél fogva könnyen áttekinthető.

A program C nyelven íródott. Fordítása lehetséges Borland C++ 2.0-val. Mivel a program sehol sem használja ki a C++ nyelv bővítéseit, kevés módosítással bármely más fordítóprogramra átvihető. A menük és az ikonok WhiteWater Resource Toolkitkel készültek, ezért csak RES fájl formájában állnak rendelkezésre. Ez felhasználható és linkelhető Microsoft programokhoz is, de módosításához a Microsoft SDK segédprogramjai már nem elegendőek.

A program fő része a WSTAR.C fájlban található. Itt találjuk a fő belépési pontot (WinMain) is. A WinMain eljárás hívja meg a inicializálást elvégző InstallWndMainProc eljárást, majd az üzenetek fordítását végzi. Az InstallWndMainProc regisztrálja a programot, ha első alkalommal hívjuk meg, és elkészíti a fő ablakot is. A további feladatokat a WinMainProc végzi, amelyet a Windows hív meg a különféle üzenetekkel.

A WinMainProc, mint a legtöbb Windows programban, egyetlen nagy switch utasításból áll. Ez végzi el a különféle üzenetek értékelését. Az üzeneteknek három fő csoportját figyelhetjük itt meg:

Az ablak létrehozásával és megszüntetésével kapcsolatos WM_CREATE, WM_DESTROY és WM_CLOSE üzenet. Ekkor hozzuk létre, illetve szüntet-

jük meg az előtér és a háttér rajzoláshoz szükséges eseteket és egyéb elemeket.

Az ablak kifestéséhez kapcsolódik a WM_ERASEBKGD és a WM_PAINT. A tényleges kirajzolás a WM_PAINT hatására történik. Mivel ez hosszabb ideig is eltarthat, a várakozás kurzort rajzolhatjuk ki. A tényleges rajzolást elvégző rutinok a DRAW.C fájlban találhatók. Mindhárom rutin hasonló felépítésű. Régebbi olvasóinknak bizonyára feltűnik, hogy ezek a rutinok már szerepeltek DOS programjainkban, sőt még évekkel ezelőtt a Mikroszámítógép Magazinban ZX-Spectrumra megírt változatban is.

Az üzenetek harmadik nagy csoportjában mindegyik menüponthoz kapcsolódik egy dialógusablak. Ezek bonyolultsága változó.

A legegyszerűbb az About. Ez a legtöbb Windows-programban megtalálható, általában ugyanilyen formában. A dialógusablak létrehozását az ABOUT.C fájlban található DialogAbout eljárás végzi. Az ablakhoz kapso-

lódó üzenetek kezelése is igen egyszerű, hiszen csak az OK gomb lenyomását kell várni. Ez az About eljárásban történik.

Valamivel bonyolultabb a Points. Itt a felhasználótól a pontok számát kérdezzük meg. Az ablak létrehozása alig bonyolultabb a DialogAboutban megismertnél. Ezt a POINTS.C fájlban a DialogPoints eljárás végzi. Az ablakhoz kapcsolódó üzenetek kezelése a PointsMsg feladata. Ez is csak annyival bonyolultabb az Aboutnál, hogy kezdetben kiírja a pontok számát, majd az OK gomb lenyomásakor beolvassa az új értéket. Ha az új érték értelmes, akkor a pontok számát ennek megfelelően módosítja.

Jóval bonyolultabb az előtér- és háttérszín beállítását végző DialogColor eljárás. Ez a COLOR.C fájlban található, a hozzá kapcsolódó üzenetfeldolgozó és rajzoló rutinokkal együtt. A dialógusablak létrehozása alig tér el a DialogPointsban vagy DialogAboutban megismerttől. Itt azonban jóval több üzenetet kell feldolgoznunk. Kül-

önösen a három vízszintes scroll bar okoz gondot. Ezek változtatását folyamatosan figyelemmel kell kísérnünk, és ennek megfelelően kell beállítanunk a bal felső sarok színét. Ezt az UpdateCBox végzi. Az új érték beállítása a SetColorBar feladata, amelynek paraméterei az ablak és a scroll bar azonosítója és az állítás nagysága. Ezek lehetnek abszolút és relatív értékek. A dialógusablakok üzeneteinek feldolgozása a ColorMsg eljárásban történik: lényege a három scroll bar és a színmező kezdeti állapotának beállítása. A scroll bar használatát jelző WM_HSCROLL üzenet wParam értékétől függően történik a megfelelő scroll bar és a színmező átállítása. Az OK és Cancel gombok kezelése hasonló a PointsMsg-hez.

A fájlok összekapcsolását a WSTAR.H és WSTAR.PRJ fájlok biztosítják. A megjelenítéshez használt menük, ikonok és dialógusablakok pedig a WSTAR.RES-ben vannak.

Pintér Gábor

ifabudapest
BUDAPEST

1992

A KOMMUNIKÁCIÓ ARZENÁLJA - AZ INFORMÁCIÓ FORRÁSA

Nemzetközi Számítástechnikai,
Kommunikációttechnikai és
Irodaszervezési Szakvásár
1992. április 27-30.
Budapesti Nemzetközi Vásárközpont
Nyitva: 10-18 óráig, 30-án 16 óráig
Bejárat az I,II,III-as kapuknál

Szegény ember PostScriptje?!

Minimális hardver- és szoftver-követelmények:

- Bármely PC, melyen fut az MS Windows 3.0 vagy annak magasabb verziója.
- Minimum 750 K harddiskkapacitás, később minden egyes újabb installált betűkészlet újabb 40-40 kb-ot foglal el.
- 1,2 MB-os, 5,25"-es vagy 720 K-s, 3,5"-es lemezmeghajtó.
- Legalább 1 MB RAM, de inkább 2 MB ajánlatos.
- Támogatott nyomtatók: PostScript nyelvű nyomtatók, HP LaserJet II és III és a velük kompatibilis nyomtatók családja, IBM Laser Printer, LaserPrinter E, IBM Proprinter, Epson és más mátrixnyomtatók, a legtöbb Windows 3.0 által kezelt printer.
- Támogatott betűtípusok: (a nem másolásvédelelt PostScript nyelvű, Type 1 formátumú fontkészletekkel) Adobe Type Library, Type 1 fontok from Linotype, Agfa-Compugraphic, valamint Varityper, Monotype, Autologic, Bitstream és a Font Company betűkészletei.

Az Alaplap Posta szerinti árak:

Adobe Type Manager 2.0: 9900 Ft + ÁFA
 Adobe Plus Pack: 19 900 Ft + ÁFA
 További kedvezményes árú betűcsomagok:
 Adobe Type Set 1: 9900 Ft + ÁFA (Bodoni Poster, CottonWood, Freestyle Script, Hobo, Linotext, Trajan és VAG Rounded Bold)
 Adobe Type Set 2: 9900 Ft + ÁFA (Cooper Black, Copperplate Gothic, Franklin Gothic, Juniper, Lithos Bold, Paignot Demi és Present Script)
 Adobe Type Set 3: 19 900 Ft + ÁFA (Adobe Garamond: Regular, Italic, Semibold, Semibold Italic, Helvetica Light és Oblique, Helvetica Black, Black Oblique és Compressed, Tekton és Tekton Oblique)

Az Adobe Systems Adobe Type Manager for Windows programja (továbbiakban ATM) nélkülözhetetlen segédprogramja az igényes Windows-felhasználók egyre bővülő táborának. A lépcsőzetes és „szórós” betűtípusok örökre befellegzett mind képernyőn, mind mátrixnyomtatókon, mind pedig lézernyomtatókon, ha átérünk az ATM-re. Betűtípus minősége, nyomtatási képe nemcsak megközelíti, hanem el is éri és vetekszik a drága PostScript lézernyomtatók frászképével! S mindez poton pénzért!

Az ATM a világ egyik legkényelmesebb szoftvere, mert installálás után bár állandóan a szemünk előtt van, hiszen minden képernyőre történő betűkírástánál jelen van a hátterben, többet nem kell foglalkoznunk vele, mindent automatikusan végez.

Csupán akkor kell újra hozzányúlunk, ha újabb betűket állítunk tüzembe az ATM-en keresztül, ekkor is egy primitív menüben kell rámutatással kiválasztanunk a számunkra érdekes betűcsalád nevét. Az ATM csomag a következő vektor- (sőt outline, azaz a betűk körvonalaival és kitöltöttséggel) ezeket matematikai képletekkel leírt nyelven tárolódnak) fontokat tartalmazza: Times, Courier és Helvetica, ezek normál, kővér, döntött és kővér döntött (bold, italic, bold italic) változatait, valamint egy grafikus szimbólumokat tartalmazó karakterkészletet (görög betűk, copyright jel stb.).

Az ATM intelligens lecserele a Windows nem túl esztétikus alapfontjait a sajátjaira, de bármikor le is tiltható, ilyenkor nem foglal helyet a memóriában. Figyelemre méltó szolgáltatása, hogy tökéletesen skálázható betűkezelést tesz lehetővé minden Windows-kompatibilis programban (Ami Pro, MS Word for Windows 2.0, MS Excel, Aldus PageMaker stb.), azaz míg ATM nélkül 10, 12, 14 és 18 pont magasságú betűket használhatunk, az ATM-mel 4-től

128-as pontmagasságig bármilyen méretű!

Az Adobe Plus Pack további 5 teljes betűcsaládot tartalmaz (ITC Avant Garde Gothic, ITC Bookman, Helvetica Narrow, New Century Schoolbook, Palatino), egy imitált kézírás (ITC Zapf Chancery Italic) és egy újabb grafikus szimbólumkészletet (csillagocskák, telefon, sorminták stb.).

Az itteni 22 az ATM-ben található 13 fonttal együtt pontosan lefedti az Adobe PostScript printerekbe beépített alapbetűkészleteket!

A Plus Pack a betűk mellett különböző önálló szoftfontöltő programokat is tartalmaz, így nemcsak Windows-platformon, hanem DOS-ból (Ventura Publisherből, MS Word 5.x-ből, WordPerfect 5.x-ből) is kihasználhatjuk a megvásárolt betűket. A csomag tartalmaz még egy falposzter méretű ismertetőt az Adobe Font Library betűkészleteiről.

A Font Foundry nevű fontgenerátorral pedig magunk is tetszés szerinti méretű fontokat készíthetünk a gyári betűből DOS alá.

A betűkészletek magyarított változata elkészült, külön megvásárolható.

Herczeg József



Discovery
modemek



Jó minőség – alacsony ár

- kártyás, dobozos és pocket modemek
- hibajavítás: MNP4, V42
- adattömörítés: MNP5, V42bis
- fax modemek

Modemeinkkel

összekötjük távoli számítógépeit, számítógép-hálózatait hozzáférést biztosítunk magyar és nemzetközi adatbázisokhoz. Forduljon bizalommal a legmagyobb magyarországi forgalmazóhoz:



SCI-MODEM Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.
 1136 Budapest, Sallai Imre utca 28.
 Tel./Fax: 129-4502

Csúrnjuk, csavarjuk...

Az Adobe Systems Adobe Type Align for Windows programja igényes és ötletgazdag Windows-felhasználók számára készült, akik szeretnek egyedi és látványos grafikai trükköket elhelyezni szövegeikben, kiadványaikban.

A program lényege: az Adobe Type Manager (nélkülözhetlen a Type Align működtetéséhez) által kezelt Type 1 típusú fontokat tetszés szerinti egyenes és görbe vonal, szög és befoglaló forma mentén tudjuk megjeleníteni. Magyarul: gumibetűkkel dolgozhatunk! Speciális effektsokkal eredeti iniciálékat, logókat tervezhetünk, s azt bármely Windows alatt futó szövegszerkesztőbe, kiadványszerkesztőbe átemelhetjük. Betűket forgathatunk, nagyíthatunk, árnyalhatunk.

A program objektumorientált üzemmódú, ami annyit tesz, hogy minden egyes létrehozott elem szabadon elmoz-

dítható, más elemekkel fedésbe hozható, ezek egyenként transzformálhatók, torzíthatók, rendezhetők. Első lépésként meg kell adnunk a kiformázandó szöveg „pályáját”, vagyis azt, hogy milyen vonal mentén íródjon ki. Ez lehet egyenes, kör, sőt szabadkézi vonal is, melyeket aztán még tovább „gyúrhatunk”. A betűket finom lépésekkel közelíthetjük vagy távolíthatjuk egymástól (kerning). Az adott pálya mentén balra, jobbra, középre igazíthatjuk a szöveget, de

egyenletesen is eloszthatjuk a szavakat. A betűk a befoglaló görbékben belül maximálisan is kitölthetik a teret, így rendkívül meglepő hatásokat érhetünk el. Művünkert nagyítva is megtekinthetjük és finomíthatjuk. Színeket is használhatunk, a lépték pedig centiméter is lehet.

A csomagban több, igazán lenyűgöző mintapéldát találunk, például cápa alakú kiformázás, ornamentikus listák. Bárki percek alatt olyan figyelemfelkeltő feliratokat hozhat létre, aminek látán azonnal azt fogják tőle kérdezni: ezt meg hogy csináltad, honnan koppintottad?

Minimális hardver- és szoftverkövetelmények:

- bármely PC, melyen fut az MS Windows 3.0 verziója standard vagy enhanced üzemmódban;
 - Adobe Type Manager for Windows;
 - MS-DOS 3.1 vagy későbbi verzió;
 - 1,2 MB 5,25"-es vagy 720K 3,5"-es lemezmaghajtó és merevlemez;
 - 2 MB RAM (840K konvencionális és 1,2 MB extended).
- Az Alaplap Posta szerint: Adobe Type Align 2.0 9900 Ft + ÁFA.

Amit a Clipboardnak tudnia kellene

Az Eikon Systems Scrapbook+2 programja elsősorban olyan, kiadványszerkesztőkkel (Aldus Pagemaker, Ventura Publisher for Windows stb.) és rajzolóprogramokkal (CorelDRAW, Paintbrush, Arts & Letters, Micrografix Designer stb.) dolgozó Windows-felhasználóknak ajánlható, akik gyakorta kényszerülnek bíbelődni sok apró rajzzal, ikonnal, különböző formátumú grafikus állományokkal.

A Scrapbook+ olyan általános eszközt ad a kézbe, mellyel minden, számunkra később feldolgozandó, Windowsban megjeleníthető képi információt (teljes képernyőt, aktív ablakot vagy ezek szabadon kijelölhető részét) egy közös könyvtárba, „fotóalbumba” rendezhetjük. A képek kicsinyített képe alapján az albumból pillanatok alatt kiválaszthatjuk a kívánt elemet.

A következő adatformátumokat kezelni nagy biztonsággal:

- bitmap (BMP, SMP, PCX);
- Metafile Picture Format (WMF, CGM, DRW);
- Encapsulated PostScript (EPS);

- Szöveg (TXT);
- Rich Text Format (RTF);
- Comma Separated Value (CSV);
- Data Interchange Format (DIF);
- Symbolic Link Format (SLK);
- Tag Image Format (TIF);
- Custom Clipboard Format.

Színes és fekete-fehér ábrákat egyaránt kezel. Az adattípusnak megfelelően eltérő műveleteket, konverziókat enged meg. A fenti eltérő típusokat egyetlen gyűjtőállományban helyezi el. Támogatja a képernyőtartalmak lementését. Bármit képek átalakítani bitmappá, a színes képet kérésre fekete-fehérré alakítja. Az albumban rövid magyarázatokkal is elláthatjuk a képeket (később ezek tartalma alapján bármit gyorsan visszakéreshetünk). Egy képet tetszés

szerint szabadalmazhatunk akár téglalap formájú blokkon keresztül, akár szabad kézzel történő körülhatárolással („lasszóvetés” funkció). A program természetesen tökéletesen együttműködik a Windows Clipboardjával, így adott az átválasztás szerinti Windows-alapú programba oda és vissza is. Csupán a fentebb felsorolt adatformátumok közötti konverzióra is használható, ha a beolvasott képetek önálló lemezes állományba tesszük a kívánt adatformátumot megadva.

A dobozban még találunk egy ajánldékprogramot is, az ART File Import Filter, mely közvetlenül együtt tud működni a Microsoft Word for Windows 1.1 és 2.0, a Powerpoint, a Pagemaker és a Lotus Ami Pro programokkal, és így ezekből a programokból közvetlenül — a Scrapbook+ meghívása nélkül is — változathatunk az állomány készített ART grafikus gyűjtőállományokból.

Minimális hardver- és szoftverkövetelmények:

- bármely PC, melyen fut az MS Windows 3.0;
 - 1,2 MB 5,25"-es vagy 720K 3,5"-es lemezmaghajtó;
 - egér ajánlott;
 - minimum 600K harddiskkapacitás.
- Ára az Alaplap Posta szerint: Scrapbook+ 2.1 32 000 Ft + ÁFA.

Ami már szinte DTP

A nagy hagyományokkal rendelkező Ami szövegszerkesztő windowsos változatát egy éve vásárolta meg a Lotus Development Corporation a Samna nevű cégtől annak fejlesztőgárdájával egyetemben, hogy ezzel végre ne csak a táblázatkezelők területén játsszon domináns szerepet a Lotus, hanem a professzionális minőségű szövegszerkesztők piacán is.

Terve sikeresnek mondható, hiszen az Ami Pro 2.0 for Windows egyetlen komoly vetélytársa a Microsoft Word for Windows 2.0. (Eladások tekintetében a futottak még kategóriában kullóg a WordStar for Windows, a WordPerfect for Windows, az NBI Legacy és a Professional Write Plus.) A programot egy lényegyenivaló kiegészítővel munkáinkban gyakorlatilag nyomdai minőséget érhetünk el.

Az Ami Proban — a Windows ikon-szervezésű, barátságos kezelői felületét kihasználva — teletöltötték a programot kényelmi funkciókkal. Bár billentyűzetről is elérhető rövid úton bármilyen funkció, egérrel a komplexebb szolgáltatások nagyobb része azonnali aktiválható a SmartIconokon keresztül. A szerteágazó program legfontosabb tulajdonságait pontokba szedve sorakoztatjuk fel:

- Diagramrajzolás, editálás a programon belül (oszlop-, vonal-, kördiagramok, kérhető térhatású, háromdimenziós ábrázolásmód is, tulajdonképpen egy kis táblázatkezelő kapunk!).
- A legkorszerűbb szoftvertechnológiák felhasználásával (DDE = Dynamic Data Exchange és OLE = Object Linking & Embedding) kétirányúan képes együttműködni más Windows-alkalmazásokkal.
- Két állományt összehasonlít, és az eltéréseket eltérő színnel vagy betűtípussal emeli ki.
- Az egyes fájlokhoz kommentár fűzhető, megadhatók kulcsszavak a gyors tema szerinti visszakereséshez, figyelemmel követhető egy adott dokumentum utólete.
- Beépített rajzolóprogram, száz kész mintábrával. Bármilyen elforgatható, tükörözhető, torzított, a méretek fokozatmentesen állíthatók, színeket, kitöltött mintákat, rasztereket használhatunk.

- Ötszintű visszajátszás (Undo-Redo), Find & Replace (nemcsak tartalomra, hanem betűtípusra, a bekezdések stílusára is!), könyvjelzők elhelyezése, a szövegkijelölés pedig csak egy vagy két kattintás az egérrel.
- A legbonyolultabb görög betűket, matematikai szimbólumokat tartalmazó képletet is izlésesen megtervezhetjük a beépített képletszerkesztővel (Equations Editor).
- Anélkül, hogy kilépnénk a programból, végezhetünk lemezkarbantartást (Copy, Move, Rename, Delete, Change Attributes, View Files).
- Lábjegyzet automatikus kezelése, sorszámozása.
- Önálló részek (ún. „frame”-ek, nevezzük kereteknek) létrehozása, melyek nemcsak szövegesek lehetnek, hanem akár képek is. Ezeket szabadon áthelyezhetjük, az alapszöveggel körülkönyvathatjuk, keretezhetjük, a keretek sarkait lekerekíthetjük, ámyékokat vehetünk alá stb.
- 12-féle grafikus és 25-féle szövegformátumot tud közvetlenül beolvasni, illetve kimenteni.
- Makrókezelés, gyors billentyűmátrók megjegyzése, több mint 40 mintamakró, fejelet, változókat is kezelő makrónyelv, intelligens makróeditor;
- A Lotus cc:Mail és Notes programjainak közvetlen elérése.
- Automatikus tartalomjegyzék- és indexképzés (szószedet).
- Körlevélekészítés adatbázisból, spreadsheetből.
- Egyidejűleg 9 állomány is szerkeszthető, köztük adatok mozgathatók.
- A szerkesztett dokumentumhoz egyedi megjegyzések fűzhetők.

- Strukturált, hierarchikus információkezelés, vázlatkészítés (outlining) támogatása.
- Bekezdések komplex kezelése: betűtípus, tabulátorok, beljebb vagy kintrébb kezdés (indentation), rendezettség, sortávolság, sorszámozás, automatikus elválasztás, lapszámozás, fejelek és lábléc, többhasábos szerkesztés.
- Felhasználó által megadható kalkulált mezők (power fields), változó dátum, értékek, összegképzés, aktív mezők: hipertext is készíthető.
- Revision marking: javítási üzemmod olvasószerszámok részére, a program minden változtatást dokumentál (pl. áthúzással), bármikor visszatérhetünk egy korábbi verzióhoz (revízióhoz).
- Szövegrészek sorba rendezése numerikus és betűrendbe.
- Helyesírás-ellenőrzés, javítás, 40.000 szavas szinonimaszótár.
- Karakterattribútumok: kövér, dőlt, egyszer és kétszer aláhúzott, áthúzott, felső vagy alsó index, felülírás (két karakter egymásra írva), védett (felülírhatatlan) betűk.
- Megjelentetési lehetőségek: durva (csak egyféle betűtípus), eredeti méretet, kicsinyített üzemmod, szemközti oldalak egyszerre történő megjelenítése, nagyítás stb.

A csomag tartalmaz egy szisztematikus oktatófüzetet, valamint a gyárilag szállított 48 különféle stílusmintát egyenként példával bemutató kollekciót (Style Sheet Guide), melyben egyaránt megtalálhatók a következő sablonformátumok: egyszerű levélminták, fajok, reklámcélú szórólapok, számla,

Minimális hardver- és szoftverkövetelmények:

- bármely PC, melyen fut az MS Windows 3.x standard vagy enhanced üzemmódban;
 - EGA, VGA vagy Hercules grafikus kártya;
 - egér nyomtatékosan ajánlott, de nem szükséges;
 - 1,2 MB 5,25"-es vagy 720K 3,5"-es lemezmeghajtó és merevlemez;
 - minimum 1 MB RAM a Windows standard üzemmódban, 2MB enhanced módban;
 - installálás után 6 MB helyet foglal le a merevlemez, de további 3 MB tárhelykapacitást követelnek meg a működés közben átmeneti állományok;
- Többféle áron érhető el (az Alaplap Posta szerint):**
- | | |
|---|------------------|
| Ami Pro 2.0 + Server | 40 000 Ft + ÁFA |
| Ami Pro 2.0 Competitive Upgrade (átírás más szövegszerkesztőről) | 14 000 Ft + ÁFA |
| 1-2-3 Windows Double-Up (dupla upgrade, az Ami Pro 2.0-n kívül tartalmazza még az 1-2-3 for Windows | |
| és az Adobe Type Manager 1.15-öt is) | 30 000 Ft + ÁFA. |

hivatali jelentések, emlékeztetők, sajtó-
anyagok, naptárak...

A programmal Novell vagy a Micro-
soft LAN Manager hálózati szoftvere
alatt egyidejűleg több felhasználó dol-
gozhat.

Általában megállapítható, hogy ezt a
programot valóban a felhasználók szá-

mára írták, minden lehetséges módon
megkönnyítve a gyors és hatékony
munkát. Az Ami Pro a Windows-plat-
formon keresztül tökéletesen képes a
teljes magyar karakterkészletet hasz-
nálni! Ez ma még kevés külföldi eredetű
szövegszerkesztőről mondható el!
Ajánlatos az Adobe Type Manager

használata is, melynek révén kiváló
íráskepet kaphatunk mind a képernyőn,
mind pedig tetszés szerinti mátrix- vagy
lézernyomtatón. Az Ami Pro szimpiatikus,
könnyen elsajátítható program,
olyan sziget a Windows-alkalmazások
tengerében, ahová legalább egyszer ér-
demes eljutni!

Peter Norton is megirigyelhetné Az ablakos segédei

A programok lelke a hDC MicroApp
Manager, mely kérésre minden ablak
bal felső sarkában ott csücsül feltűnő
piros négyzetként, egyébként hagyomá-
nyos ikonként is tud viselkedni.

A hDC FirstApps csomag kilenc
hasznos és izléses megvalósítású pro-
gramcskát tartalmaz, melyek nemcsak
megkönnyítik, hanem élvezetesebbé és
színesebbé is teszik a munkát az amúgy
kevésbé barátságos MS Windows-zal.

Memory Viewer Szemléletes, grafi-
kus ábrán tárja eléink a Windows belső
memóriakezelését real, standard és en-
hanced üzemmódban. Megmutatja a
programok által használatlanul lefoglalt
memóriaszegmenseket is.

Desktop Átszerkeszthető vele a Win-
dows bejelentkező képernyője, az ál-
lándó háttér mintázata (akár szellemes
animáció vagy szemet gyönyörködtető
Mandelbrot-ábra is lehet). Mód van arra
is, hogy megadott idő után a program
lekapcsolja az éppen aktuális képer-
nyőt, s azt — ha akarjuk — csak az
általunk előre beírt jelszóra kapja bárki
vissza.

Work Sets Különböző állományok
összevetése abból a célból, hogy azokat
a Windows egysejre töltsse be, így
tetszés szerinti Windows munka-
környezeteket hozhatunk létre (például
Excel és WinWord egymás mellett).

Art Gallery Kedvenc ábráinkat és
rajzainkat foghatjuk össze egy csokor-
ba, melyeket aztán más programok (Corel
DRAW, PageMaker, hDC Desktop
stb.) fel tud használni a későbbiekben.
A rajzok eredeti méretükben és kicsi-
nyítve is megtekinthetők.

Auto Save Megadott idő letelte vagy
bizonyos számú billentyű leütése után
a hDC Auto Save állomány mentést
kezdemenyvez abban a Windows-alkal-
mazásban, amelyikben dolgozunk.

Character Set Elérhetővé teszi szá-
munkra a teljes ASCII vagy OEM ka-
rakterkészletet, melyből azonnal be is
szűrhatjuk a kiválasztottat egy másik
Windows-alkalmazás kurzora alá.

Alarm Clock Akárhány hangos, ze-
néss „ébresztőt” definiálhatunk. (Gyári
dallamok: Beethoven-től és az életől
szabadon ellesve.) Képes a Windows
megfelelő Calendar állományait is meg-
jelentetni.

System Enhancer Jó pár dolgot ele-
gánsabban és főleg gyorsabban csinál,
mint maga a Windows: egy külső pro-
gram futtatásához nem kell behívni a File
Managert, egy csapásra be lehet csukni
az összes nyitott ablakot stb.

Font Viewer Megmutatja az összes
Windowsban elérhető betűkészletet az
összes lehetséges nagyságban, külön a
képernyő- és külön a nyomtatófontokat.
Típus vagy méret szerinti sortrendet
kérhetünk.

Meglepetésként egy izgalmas űrha-
jós játék is került a lemezre.

A másik csomag, a hDC FileApps öt
újabb ötlet a Windowst nap mint nap
forgatók számára.

File Enhancer Plus Törölt állomá-
nyok visszanyerése, gyors (Norton
Commander-szerű) Copy, Move, De-
lete, fájlattribútumok megváltoztatása,
új alkönyvtárak létrehozása, közvetlen
DOS-parancsok kiadása.

File Secure Állományok titkosítása
illetéktelen személyek kíváncsiszkodá-
sát megelőzendő, a NASA által is hasz-
nált DES algoritmus szerint.

Disk Viewer Grafikusan, látványos
színekkel illusztrálva jeleníti meg a
merevlemez vagy a floppy tartalmát,
információkat ad a fájlokról, könyv-
tárakról, azokat törölhetjük, elindíthat-
juk.

File Search Adott nevű vagy tartal-
mú, keletkezési dátumú állományok
megkeresése, listázása. A keresés fájl-
és alkönyvtársoportok definiálásával
nagyságrendekkel felgyorsítható. Talá-
lat esetén az állomány natív megjeleni-
téséhez a hDC behívja a megfelelő
alkalmazást (például WKS esetén az
1-2-3 for Windowst, XLS esetén az
Excelt stb.). Peter Norton is megirigyel-
hetné.

Disk Share A Traveling Software-től
kölcsonzótt program segítségével két
PC összeköthető, s így a másik gép
tetszőleges erőforrása elérhetővé válik.
Egy kézen- (sőt térdén-) fekvő alkal-
mazása: laptopunk összekapcsolása
(soros vagy párhuzamos vonalon ke-
resztül) asztali PC-nkel.

Minden kezdő Windows-felhaszná-
lónak bátran ajánljuk ezt a két csoma-
got, profioknak egyes funkciói nélkülöz-
hetetlenek. A hírek szerint további
hDC-alkalmazások is várhatók.

Minimális hardver- és szoftverkövetelmények:

AT 286, MS Windows 3.0 vagy magasabb verzió, 1,2 MB 5,25"-es vagy 720K 3,5"-es lemez meg-
hajtó, eger ajánlott, a Disk Share programhoz soros vagy párhuzamos kábel (nincs a dobozban).

Az Alaplap Posta szerinti árak:
hDC FileApps
hDC FirstApps

12 000 Ft + ÁFA
9 200 Ft + ÁFA

Kulcs a zárba

A TopSpeed Techkit olyan fejlett segédprogramok eszköztára, melyek hozzásegítenek ahhoz, hogy nagy teljesítményű alkalmazásokat hozhassunk létre. A Jensen & Partners International (JPI) a tervezéskor a profi programozói igényeit tartotta szem előtt. A TS Techkit (továbbiakban TK) olajozott kulcsként illik a TopSpeed Environment (lásd Szoftvertérka rovatunkat) képezte zárba, akár DOS, OS/2 vagy MS Windows 3.0 alá fejlesztünk programokat.

Egy terjedelmes, 300 oldalas kézikönyv (Advanced Programming Guide) magyarázza el, hogyan lehet a maximumot kihozni a TopSpeed többnyelvű fejlesztői környezetéből. Az assembly nyelvű feltöltőtől a futásidejű erőforrás-naplózásig (execution profiling) a kézikönyv nélkülözhetetlen információkat és tippeket ad még a tapasztalt, hivatásos programozók számára is. A TK olyan egyéb szolgáltatásokat is felvonultat, mint a DOS-beli DLL-ek (dynamic linking libraries), a hiba bekövetkezése utáni inverz debuggolás (postmortem debugging) és a fejlett overlay-menedzselés, mindez közérthetően dokumentálva!

A DOS-beli DLL-ek

Az OS/2- és Windows-felhasználók számára nem ismeretlen a futásidőben használt függvénykönyvtárak (DLL-ek) hatékonysága. A TK ezt a rendkívül gazdaságos szoftvertechnológiát DOS alatt is lehetővé teszi. A programozó a program futása alatt választhat ki és töltethet be dinamikus modulokat, kihasználhatja a TopSpeed beépített fejlett, automatikus overlaystruktúráját.

A TopSpeed WATCH lehetővé teszi, hogy folyamatosan követhessük OS/2-ben és DOS-ban is a rendszerkövetési funkcióhívásokat a program futása közben. A korábbi bemelegítetlen hibák másodperceken belül tetten érhetők és kiölthetők.

A TopSpeed Assembler

A TopSpeed TK egy szupergyors 8086/8087 assembler, amely standard Microsoft .OBJ-kompatibilis állományt hoz létre. Ezt a fordítót a JPI elsősorban

azért mellékelte, hogy a TopSpeed nyelvek könyvtárainak forráskódját megváltoztatva továbbra is kisméretű, hatékony könyvtárakat tudjunk készíteni. A TS assemblert valójában nem önálló programok gyártására adják, hanem azért, mert outputja tetszés szerinti TopSpeed nyelvvvel intelligensen összeszerkeszthető. Szorosan egybeépítették a TopSpeed Environmenttel, a TS Project kezelőrendszer automatikusan meghívja, ha szükség van rá. Persze más assembly programozást támogató segédprogramok is szerepelnek a TK csomagban.

A hipertext helpcompiler

Még a legtapasztaltabb programozó feje sem káptalan, szüksége lehet arra, hogy fellelője a programozói kézikönyvet. Kérdés, hogy olyan kiváló online helprendszer mellett, ami a TS-ben található, kellhet-e még a nyomtatott kézikönyv? A TS helpcompiler megengedi, hogy ízlésünknek megfelelően átszabhassuk a gyári helprendszert. Egy fejlesztői csapat együttműködése során nehezen nélkülözhető, hogy a mások által kifejlesztett rutinokhoz kellő mennyiségű jó tanácsot és használati utasítást mellékeljenek.

Az .EXE fájlkompresszor

Egyedi szolgáltatása a TK-nak a DOS-beli .EXE programok méretét lecsökkentő segédprogram. Ez a hasznos segédcsomag az .EXE állományokat átlagosan eredeti méretüknek mintegy 60 százalékára tömöríti össze. Egy speciális kibontó rutin kerül az összenyomott kód elé, mely a program betöltésével egyidejűleg végzi el a komprimált kód

kicsomagolását. Még betöltési időben is jobban járunk, hiszen rövidebb állományt kell beolvasni a háttértárolóról, a RAM-ban történő dekódolás általában nagyságrenddel sebesebb, mint a betöltés lemezről, nem beszélve a „drága” harddiskkapacitás megtakarításáról.

Segédprogramok csokra

A TK-t több hasznos segédprogrammal vénezték fel. Az .OBJ fájlidassembler tökéletesen visszaállítja az eredeti forrásprogramot a lefordított .OBJ kódból, sőt egységes változónevezési konvenciójával még olvashatóbb kódot eredményez, mint az eredeti forrás. A TK futásidejű profilere megmutatja, melyek azok a részek, ahol programunk a legtöbb időt. A felderített szűk keresztmetszeteket aztán más, hatékonyabb algoritmust használva újrakódolhatjuk, ezzel is növelve programunk teljesítményét.

Válassza a Windows 3.0-t!

Ha Windows 3.0 alá kívánunk rugalmasan alkalmazásokat létrehozni, miért nem választjuk a többnyelvű (ANSI C, C++, Pascal, Modula-2) TopSpeed fejlesztői környezetet? A TS minden egyes nyelvjárásához rendelkezésre bocsátja a megfelelő Windows programozási felületet, valamint egy gyors és fejlett resource compilert és tanulságos mintapéldákat. Windowsos fejlesztéshez egyszerűen bízzunk mindent a Windows opció kiválasztása után a Project kezelésére, nem fogunk csalódni. Ez utóbbit automatikusan kiválasztja a megfelelő könyvtárakat, a megfelelő memóriamodell, függvényhívási konvenciókat és linkelési opciókat. A TK minden TS nyelvjárásához mellékel a teljes Windows-kompatibilis run-time libraryket! Megjegyezzük, hogy bizonyos bonyolultabb fejlesztések esetén nem lehet nélkülözni a Microsoft Windows Software Development Kitet.

A TopSpeed Techkit meglepően gyors: 2,8 MB, ára az Alaplap Posta szerint: 13 000 Ft + ÁFA.



Lotus az ablakban

A világszerte nagy sikerű és legelterjedtebb táblázatkezelő program, a Lotus 1-2-3 Microsoft Windows alá készített változata is megszületett.

Megjelenésének legfőbb oka a Microsoft Excel 3.0 egyre nagyobb térnyerése volt. S napokon belül kijön a Borland is a Quattro Pro for Windows-zal. Hiába, a piaci részesedés növeléséért és megtartásáért egyre élesebb a harc.

Feltételezzük, hogy az olvasó nagyjából tisztában van azzal, mire képes egy általános táblázatkezelő. Tudja, ha gyökör kell azonos szerkezetű és nagy mennyiségű információt kezelnie, bátran nyúlhat egy táblázatkezelőhöz, gyorsabban célra ér. Nem beszélve arról, ha elő- vagy utóalkulációs, iteratív, próbálgatáson alapuló feladatokat kell elegánsan megoldania. Ehhez már csak annyit tehetünk hozzá, ha az ember kényes a korrekt magyar frászmódra és a szemléletes adatmegjelenítésre, bizalommal fordulhat az 1-2-3 for Windows-hoz. Lássuk, milyen lényegi eltéréseket találunk a csomagban a hagyományos 1-2-3 2.01 vagy 2.2-es változatához képest.

Bár a jól ismert „L” menü is kérhető, a leggyakoribb parancsok egérrel sokkal kényelmesebben elérhetők egyszerű rámutatással az ún. SmartIcons grafikus szimbólumsorból.



Egyidejűleg 256 különböző táblázat tartózkodhat a gép memóriájában, így lehetőség nyílik a háromdimenziós táblázatkezelésre is.

Más, Windows-alapú alkalmazásokkal kétirányú adatkapcsolatot lehet létrehozni.

Nyomatás előtt a nyomtatási képmadartávlattól megtekinthető.

Többféle betűtípus használható, a mezők (cellák) keretezhetők, árnyaltatók, színeztethetők.

Fejlett iteratív funkció áll rendelkezésre a „what-if” (mi van, ha...) analízisekhez: a Solver és a Backsolver.

Egyszerre több táblázat is jelen lehet a képernyőn, akár ugyanannak a táblázatnak több eltérő részlete. Az ablakorientált rendszerben bármelyik ablak nagyítható, kicsinyíthető, elmozdítható, elvethető.

Működik az Undo, azaz a megelőző lépés(ek), korábban kiadott parancs(ok) hatásának visszaállítása.

A beépített rajzoló- és diagramkészítő program segítségével bármi elforgatható, tükrözhető, torzítható, a méretek fokozatmentesen állíthatók, színeket, kitöltő mintákat, rasztereket használhatunk.

Új adatbázis-kezelő függvények segítik a munkát: @DGET, @DQUERY, @DSTD, @DVAR.

A program tetszés szerinti más táblázatkezelő vagy szövegszerkesztő által készített adatformátumot képes kezelni a csomagban található DataLens drive-reken keresztül.

Novell vagy a Microsoft LAN Manager hálózati szoftvere alatt egyidejűleg több felhasználó dolgozhat a programmal.

A teljes magyar karakterkészlet használatáról ugyanaz elmondható erről a programról is, mint amit az Ami Prónál leírtunk.

Minimális hardver- és szoftverkövetelmények:

- bármely PC, melyen fut az MS Windows 3.x standard vagy enhanced üzemmódban, MS-DOS 3.11;
- EGA, VGA vagy Hercules grafikus kártya;
- egér nyomtatékosan ajánlott, de nem szükséges;
- 1,2 MB 5,25"-es vagy 720 K 3,5"-es lemezmaghajtó és merevlemez;
- minimum 2 MB RAM;
- installálás után 5 MB helyet foglal le a merevlemezben, de további 3 MB tárhelykapacitást követel meg a működés közbeni átmeneti állományok.

Többféle áron érhető el az Alaplap Posta útján:

1-2-3 for Windows	53 000 Ft + ÁFA
1-2-3 Windows Live Upgrade (átírás más táblázatkezelőkről)	14 000 Ft + ÁFA
1-2-3 Windows Double-Up (dupla upgrade, az 1-2-3 for Windowson kívül tartalmazza még az Ami Pro 2.0-1 és az Adobe Type Manager 1.15-öt is)	30 000 Ft + ÁFA

Tárgyalások támogatása és döntési helyzetelemzés

Komoly rendszert Magyarországon nemigen fejlesztenek Windows alá — állítja néhány „szakértő”.

Nekik ad csattanós választ az MTA SZTAKI alkotói kollektívája — Bíró Miklós, Bodroghy Ede, Bor Attila, Knuth Előd és Kovács László —, akik „tucatfeladatnak” semmiképpen nem nevezhető rendszerükkel a Windows kínálta előnyök újabb aspektusára hívják fel a figyelmet.

A rendszer a címnek megfelelően számos döntési helyzet elemzéséhez felhasználható. Bevezetésként kezdjük azonban egy ma már hétköznapiak tekinthető konkrét problémával.

Hogyan fektessük be időlegesen szabad tőkéinket?

Ezzel a kérdéssel bárki szembekerülhet, aki éppen rendelkezésre álló pénz értékeinek inflációs veszteségét csökkenteni akarja. Itt most csak különböző, de fix kamatozású és futamidejű befektetési lehetőségekkel foglalkozunk. Ilyenek egyre nagyobb választékban állnak rendelkezésre Magyarországon is (kötvény, határidős megállapodás, letéti jegy, értékpapír, hozamjegy, takarékpapír, takarékbetét stb.).

A fentiekhez további követelmények járulhatnak. Előre tudjuk például, hogy adott időpontokban szükségünk lesz bizonyos készpénzösszegekre. Váratlan kiadásokra is fenn akarunk tartani egy általunk meghatározott keretet. Hogyan fektessük be tehát időlegesen szabad tőkéinket úgy, hogy minden igényünk teljesüljön, és a pénztünk után befolyt összeamat egy adott időszak végére maximális legyen?

A DINE rendszer jellegzetességei

A fentihez hasonló döntési helyzetek elemzéséhez nyújt támogatást az MTA SZTAKI-ban kifejlesztett DINE (Distributed Negotiation support) prototípus rendszer, amely a Microsoft Windows-

környezetre épül. A hasonlóság természetesen olyan tágan értenőd, hogy a befektetési feladat helyett akár erőmű teherelosztási feladataira is gondolhatunk, ahol napszakonként különböző energiaigényeket kell különböző típusú erőművekkel kielégítenünk minimális költséggel.

A rendszer a döntési helyzet elemzését több független eszköz egységes keretbe foglalásával támogatja. Intuitív próbálások kihatásai azonnal elemmezhetők a Microsoft Excel-alapú számológéptáblában. Lehetőség van azonban jobb és jobb megoldások automatikus keresésére is matematikai optimalizálási módszerek bevetésével.

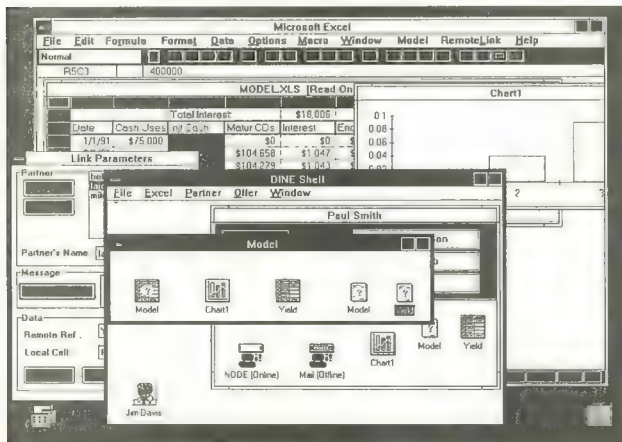
A DINE rendszer különlegessége a szokásos számológéptábla-modellekkel szemben, hogy maguk a modellek nem előre rögzítettek, hanem dinamikusan változó közeli vagy távoli adatbázisok alapján automatikusan épülnek fel.

Felmerül a kérdés, hol van itt szó tárgyalástámogatásról. Visszatérve a befektetési problémához: számos bank például nagyobb összeg elhelyezésekor eseti kamatmegállapítást alkalmaz.

Ez azt jelentheti, hogy a kamat egy tárgyalás eredménye, amely komoly kihatással lehet teljes befektetési tervünkre.

A DINE rendszer támogatja tárgyalópartnerek ajánlatainak közvetlen bekapcsolását saját számológéptáblánkba. Lehetővé teszi ezzel, hogy egy megváltoztatott ajánlat kihatásait azonnal felmérjük dinamikus táblázatok vagy grafikok megjelenítésével. A közvetlen bekapcsolás történhet lokális hálózaton vagy X.25 vonalon keresztül is.

A partnerekkel folytatott kommunikáció menedzselése jól áttekinthető ablakokban, ajánlatoknak és partnereknek megfelelő ikonok játékos manipulációjával történik. A kapcsolattartás mellett szükség van azonban arra is, hogy az idővel szaporodó ajánlatokat saját magunk számára rendszerezzük. Ez a szerepe az ajánlatmenedzser-ablaknak, amelyben az ajánlatokból olyan halmazokat állíthatunk össze, amelyek együttesen kielégíthetők és elfogadhatók. Az ehhez szükséges számítások elvégzésében a Microsoft Excel számológéptábla játszik kiemelkedő szerepet.





Számítástechnikai Kft.

Mottó:

attól, hogy egy szó a szótárban szerepel, még nem biztos, hogy jelent is valamit...

Győződjön meg arról, hogy az AXIS-ra ez nem érvényes!

Címszavak

egy számítástechnikai szótárból:

• Adatbáziskezelés → Axis

Magyarországi disztribútorként megkezdtük a

SYBASE®

nagy teljesítményű, on-line, valódi client/server architektúrájú adatbáziskezelő rendszer forgalmazását

SUN, NCR, HP, BULL, DEC, IBM és i386/486 gépekre.

• Kiadványszerkesztés → Axis

Minimális befektetés – maximális haszon: a

FINESSE™

kiadványszerkesztő most féláron, 19.900 Ft-ért kapható.

A GO-CR™

karakterfelismerő programot LOGITECH szkennelrel együtt ugyancsak reklámáron, 39.990-ért kínáljuk.

• PC-FAX → Axis

Ha biztosra akar menni, a legjobb tipp az AXIS által forgalmazott

TELEDATA®

PC-fax.

Postai engedéllyel, hálózati változatban is. Segítségével hagyományos faxgépét szkennerként ill. nyomtatóként is használhatja.

A kulcsszó tehát →

8001 Székesfehérvár, Pf.: 98.

Telefon: (22) 27-631 Fax: (22) 27-630

Zöld út a Verbatimnak Színt váltunk

Az Alaplap nem tartozik azon folyóiratok közé, amelyek túl gyakran traktálják az olvasót belső szerkesztőségi ügyekkel. Ha azonban lapunk életében lényeges változások következnek be, nekünk is kötelességünk azokról beszámolni.

Januári számunk óta a lap impresszumából és a címváltozásra figyelmeztető kis közleményekből látható, hogy az Alaplap szerkesztősége és kiadója önálló kft-vé alakult. A Cédus Informatikai Rt-ből kiválva — annak csak tulajdoni részesedését megőrizve — ez év elejétől teljesen a saját lábunkra kellett állnunk. A Cédus Rt-nek elvitathatatlan érdeme, hogy az anyagi források hiányában megszüntetés előtt álló Mikroszámítógép Magazin szerkesztőségét átvette és az 1990. júniusi számtól teljesen új szerkesztési koncepcióval útnak indította az Alaplapot, majd másfél éven keresztül annak összes terheit viselte. Hosszabb távon azonban ez a helyzet nem volt tartható, különösen hogy a Cédus Karolina Áruház beruházása igen nagy terheket rótt a részvénytársaságra.

1991 végén tehát lezárult egy szakasz az Alaplap történetében. Az új évet az önállósodással kezdtük, és fennmaradásunk érdekében minden szempontból a leggazdaságosabb megoldásokat igyekeztünk választani — az Alaplap tartalmi és formai színvonalának veszélyeztetése nélkül. A kft megalakításakor eleve nem hoztuk magunkkal azokat a tevékenységeket, amelyek távlatilag is veszteségesnek ígérkeztek, ősszebb húztuk magunkat és azonnal másik irodába költöztünk, költségszökkentő lépéseket tettünk stb. Jelenleg az Alaplap szerkesztését és a teljes kiadói tevékenységet (a könyvkiadást is beleértve) mindössze 12 fős főállású munkatársi gárdával oldjuk meg.

A gazdaságos megoldások keresése jelenik meg mostani számunktól kezdve mágneslemez mellékletünk „színváltásában” is. Szerettünk volna továbbra is Polaroid lemezt használni, mert annak minőségével messzenemően meg voltunk elégedve, de a szó szoros értelmében létkérdéssé vált számunkra, hogy nyitottá tegyük az eladók versenyét, és ebben most a Verbatim kínálta fel számunkra a legelőnyösebb vételi lehetőséget.

A Verbatim a floppylemezek világpiacán vezető helyet foglal el, a mágneses és a mágneses-optikai adathordozók teljes választékát gyártja, DataLifePlus sorozatának lemezei pedig — a világ elsőként — teflon bevonattal készülnek, ami teljes védelmet nyújt a floppy adatainak épségét leggyakrabban veszélyeztető „kórokozók” (ujjlenyomat, por, hamu stb.) ellen. Joggal reméljük, hogy olvasóink elégedettek lesznek a Verbatim által a mágneslemez melléklethez szállított hagyományos „alapanyaggal” is. Tervünk az, hogy a változatosabb külső és a könnyebb megjegyezhetőség érdekében hónapról hónapra vagy évszaktólként más színű lemezt rendelünk. És bár a piac nyitott, kényelmetlenebb lenne a lemez márkáját is állandóan cserélni, ezért arra törekszünk, hogy a Verbatimmal kötött előnyös üzletből tartós házásság legyen. A mágneslemez mellékletet hordozó kartonon lévő latin nyelvű szlogen többértelműségéhez kérjük ezt is hozzáérteni.

Faklen Pál

„Szakablak” a hónap témájára

Angol nyelven

Windows monitors. (12 Windows-monitor bemutatása, értékelése és összehasonlítása — beszerzési szaktanácsadás.) IEEE Experts, 1991/12.

Windows shareware: share options for Windows. (Különböző funkciójú shareware-programok Windows 3.0-felhasználók részére — válogatás és beszerzési tanácsadás.) What Micro?, 1991. szeptember.

Windows 3.0 applications. (A Windows-alkalmazások piacának áttekintése.) Byte, 1991/9.

Windows balances the books. (Négy olcsó — kis cégeknek ajánlott — Windows-alapú könyvelőprogram.) PC World, 1991/10.

Windows gives WordPerfect a shiny new look. (WordPerfect for Windows: a grafikus interfész nyújtotta új szolgáltatások bemutatása.) PC World, 1991/11.

Windows 3.1. What Micro?, 1991. november.

Windows dives into multimedia. (PC-s multimédia alkalmazások Windows környezetben: a megfelelő rendszerek, hardver- és szoftvertermékek fejlesztésének helyzete.) PC World, 1991/2.

Windows: a PC World Supplement on Windowing Environments and Applications. (Windows környezetben futtatható alkalmazási rendszerek.) PC World, 1991/2.

Windows power tools. (A Windows 3.0 verziót támogató új segédprogramok bemutatása, funkcióik és jellemzőik.) PC/Computing, 1991/1.

Windows PIMs. (Windows-alapú, személyes információkat kezelő programok és alkalmazások: három programcsomag bemutatása.) PC/Computing, 1991/2.

Windows — mainframe. (Windows kommunikációs programcsomagok nagyszámítógépes alkalmazásokról.) PC World, 1991/3.

Windows-wise. (A Windows 3 kezelésével kapcsolatos problémák és tanácsok.) What Micro?, 1991. május.

Windows 3.1 passes up LAN support, goes 'Pre-beta'. (A Windows 3.1 előzetes tesztelése.) Info World, 1991/17.

Windows networking at your fingertips? (Windows-alapú rendszerek kapcsolása.) Info World, 1991/19.

Windows development tools — product wrap-up. (Windows szoftverfejlesztő eszközök ismertetése.) Computer Language, 1991/2.

Windows 3.0: all that memory, all those modes. (A Windows 3.0 három —

valós, standard és kiterjesztett — üzemmódjának jellemzői; az MS-DOS 640 K-s kiterjesztésének áttörése — programozási módszerek.) PC Magazine, 1991/11.

Windows on your LAN. (Windows 3.0 a helyi hálózatokon.) LAN Times, 1991/3.

Windows development tools: Part 2 — Product wrap-up. (Windows szoftverfejlesztő eszközök: 2. rész.) Computer Language, 1991/3.

Windows accounting packages target different audiences. (Windows alatt futó két pénzügyi, ügyviteli, gazdasági szoftver.) PC Magazine, 1991/13.

Windows 3.0 extends PC-based PLD design limits. (A Windows 3.0 szoftver kiterjeszti a PC-alapú PLD IC-tervezési határait.) Computer Design, 1991/3.

Window clipping methods in graphics accelerators. (Ablakok „kivágásának” módszerei a Windows-rendszerek teljesítményét növelő grafikai gyorsító eszközök tervezésében — a Hewlett-Packard fejlesztési eredményei.) Computer Graphics and Application Magazine, 1991/3.

Windows 3.0: Curtain raiser. (Microsoft Windows 3.0 — exkluzív beszámoló.) PC User, 1990. No. 133.

Windows opens up. (A Microsoft Windows 3.0 verziójának átfogó értékelése.) PC User, 1990. No. 133.

Windows 3.0 software tool for end users. (ToolBook 1.0: Windows 3.0 operációs rendszert támogató alkalmazási segédprogramok.) Byte, 1990/9.

Windows takes on WingZ. (Az Informix Software Inc. Windows 3.0 alatt futtatható, WingZ PC grafikus táblázatkezelő programja Macintosh számítógépre.) Byte, 1990/12.

Windows Lite. (A GeoWorks Ensemble: Windows jellegű grafikus programozói környezet XT és AT számítógépekhez.) PC World, 1990/11.

Windows. (39 új Windows-alapú alkalmazási program áttekintése.) PC World, 1990/11.

Windows for the road. (Hét hordozható, 386SX-alapú Windows felállítására is alkalmas táskagép összehasonlító értékelése benchmark tesztek alapján.) PC World, 1990/12.

Windows 3.0: under the spotlight. (A Windows 3.0 elemző értékelése teljesítményteszt alapján.) PC Magazine, 1990/15.

Német nyelven

Windows-Datenbanken: Mausverwaltung. (Windows-alapú adatbázis-

kezelő rendszerek összehasonlítása.) Computer Persönlich, 1991/22.

Windows: Zwölf Hilfspprogramme. (Windows-segédprogramok bemutatása.) Chip, 1991/9.

Windows 3.0 schnell im Bilde. (Chips & Technologies 82C480: a szuper VGA-kártyánál gyorsabb grafikai processzoros kártya.) Computer Persönlich, 1991/16.

Windows, wie es sein sollte. (A Norton Desktop Windows segédprogram bemutatása.) Computer Persönlich, 1991/17.

Windows-Shareware: Fenstergucker. (Shareware Windows-segédprogramok bemutatása.) Computer Persönlich, 1991/17.

Windows 3.1: Dementi erwünscht. (Előzetes a Windows 3.1 operációs rendszerrel.) Computer Persönlich, 1991/16.

Windows-Shareware: Noch mehr Windows. (Windows shareware-programok piaci kínálata.) Chip, 1991/6.

Windows 3.0: Enthusiasmus und Kritik. (Lelesedés és kritika a Windows 3.0-val kapcsolatban.) PC Welt, 1991/6.

Windows Praxis: DOS-Programme unter Windows. (Windows a gyakorlatban: DOS-programok Windows alatt.) PC Praxis, 1991/4.

Windows 3.0: Die wichtigsten 100 Programme. (A 100 legfontosabb Windows 3.0 alatt működő alkalmazási szoftver rövid bemutatása.) Chip, 1991/3.

Windows Praxis: Der Program Manager. (Windows a gyakorlatban.) PC Praxis, 1990/12.

Magyar nyelven

Windows 3.0 (A Windows 3.0 SDK bétatesztjének értékelése.) Computer Panoráma, 1990/8.

Windows 3.0. Computer Panoráma, 1990/9.

Az összeállítás
a Sandokan
adatláza
alján készült.
Számalk-Infonet Kft
1115 Budapest
XI., Bátfai u. 54.
Telefon: 185-3262.
Telefax: 185-3261.



SZÁMÍTÁSTECHNIKA KULCSRAKÉSZENI

SZÁMÍTÓGÉPEK, NYOMTATÓK, MODEMEK SZÉLES VÁLASZTÉKA:

- AT, 386, 386SX, 486 számítógépek minden kiépítésben. (3 év garanciával)
- Laptop, Notebook gépek.
- EPSON, STAR, NEC, HP nyomtatók teljes választéka.
- DISCOVERY MODEMEK és táv-adatátviteli rendszerek.
- APC szünetmentes tápegységek.
- SZOFTVEREK és SHAREWARE-EK teljes választéka.
- NOVELL HÁLÓZATI SZOFTVEREK, hálózatképzés.
- Számítógépek és tartozékok javítása.

AT számítógép: 1 MB RAM, 1,2 MB floppy,
40 MB winchester, mono monitor 57 800,- Ft
(Kézpénzért 54 900,- Ft)

Kérjük, telefonáljon vagy írjon,
és mi örömmel adunk felvilágosítást,
küldünk részletes árjegyzéket!

QWERTY

High Tech. Kft.
1117 Budapest XI., Orly u. 4.
Telefon: 168-9088, 185-2687, Fax: 185-2687
BBS: 118-7950 BUDAPEST BBS

NE FELEDJE: Nevünk ott található
az Ön számítógépének billentyűzetén is!

LEXIKON

CIRILL-LATIN BETŰS SZÖVEGSZERKESZTŐ PROGRAM

A szövegszerkesztő programot minden olyan felhasználó számára ajánljuk, ahol orosz nyelvű levelezés, jegyzőkönyvkészítés, faxírás, dokumentációk, szerződések készítése történik.

Magyarországon kizárólagos forgalmazói vagyunk.

A szövegszerkesztő program ára 39 900,- Ft + ÁFA, amely tartalmazza a szoftver árát, a rendszer telepítését eredeti szériaszámos példánnyal, egyéves szoftverkövetést, a rendszer betanítását.

VÁRJUK MEGRENDELÉSÉT!

OCTOPUS-MULTISYSTEM

Magyar-Amerikai Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.
Levélcíme: H-1066 Budapest VI., Ó u. 35. 1/I.
Telefon/Fax: (36-1) 111-2789

Motto: pontosan olyan integrált rendszert szeretne, ami a megoldás...

A cél gyors, modern, bővíthető, az alkalmazást hatékonyan kiszolgáló, Önnel együtt növekvő, vagyis az Ön számára megfelelő rendszert működtetni, amelynek használatához és technikai kiszolgálásához biztos hátteret tudhat magáénak.

Ma már a világ 37 országában

sétálunk be mintegy 800 ComputerLand szolgáltató központba, ahol igényeit figyelemmel felmérjük és a kívánt időben kiszolgáljuk.

A ComputerLand hálózat

a világ legsikeresebb számítógépes szolgáltató hálózata. 1976-ban alapították Kaliforniában, 1978-tól Európában, Ausztráliában, Japánban és Kanadában működő központokkal. Az IBM, a Compaq, a Hewlett-Packard, a Toshiba, a Novell, a Microsoft és több másik neves technológiai vezető cég legnagyobb forgalmú kereskedelmi és értéknövelő csatornája.

Népszerűségének titka

az üzletpolitika: az elsődleges szempontként kezelte sajátos piaci feltételek követése és gyors kiszolgálása.

Az üzletpolitika megvalósítása

globális hálózatra épül. A franchise vállalat

közvetlen formája képes a legrugalmasabban alkalmazkodni a helyi piaci igényekhez. Ennek megfelelően minden ComputerLand szolgáltató központ maga alakítja ki saját profilját, szervezi meg üzleti tevékenységét, amelyhez a hálózat közvetlen támogatást nyújt. A siker titka nem utolsósorban a forgalmazott áruskála, amely a legjobb minőségű, világszerte elismert számítógépes cégek termékeiből áll.

Az Európai Operációs Központ

feladata az immár 20 európai országban működő 120 ComputerLand szolgáltató központ tevékenységének koordinálása, a működéshez szükséges háttérszolgáltatások és a legkedvezőbb szállítási feltételek biztosítása. 2500 nm területű raktára lehetőség az egész európai rendszer gyors kiszolgálására.

Az egyes szolgáltató központok

maguk választják ki igényeik szerint a termékválasztékot és az árukat és szükség esetén a gyártókkal is közvetlen kapcsolatba léphetnek. Ugyanakkor élvezhetik a ComputerLand központi beszerzéseiből származó előnyöket és ezáltal a piacon létező legjobb termékeket a legkedvezőbb feltételekkel tudják forgalmazni. A kívánságra igénybe vehető technikai tá-

moгатás és a központilag szervezett oktatási programok teszik igazán professzionálisá a felhasználókkal tartott kapcsolatot.

A ComputerLand Közép-Európa

a ComputerLand-gondolat következetes folytatása a közép-európai régióban: a hálózatot a helyi kereskedelmi és felhasználási szokásoknak megfelelő működési formában szükséges kialakítani.

Létrehoztuk tehát azt a vállalatot Budapesten, amely Önökön dolgozik a magyar és a cseh és szlovákiai ComputerLand-gondolat megvalósításán: a felhasználó közelében, vele szoros együttműködésben minden igényt kielégíteni a világ vezető gyártói által nyújtható lehetséges eszközökkel. Ehhez a ComputerLand amerikai "találmányát", a franchise üzletemódot választottuk: független, de szigorú feltétel- és szabályrendszerünk megfelelő vállalkozásokat ruházunk fel jelzéseink és know-how-jaink használati jogával, termékválasztékunkkal, nemzetközi kapcsolatainkkal és információ- és képességünkkel. A hálózat kialakulása Ön igazán magától értetődik nálunk.

ComputerLand

Telefon: 142-6987, 142-9517, Fax: 122-4089

ifab
BUDAPEST

1992. ÁPRILIS 27-30.
A pavilon 301/b.

Philips Communication & Security Systems

Ismeri Ön azokat az
élvonalbeli vállalatokat,
amelyeknek hatásos kommunikációs
és biztonsági rendszerük van?

Szeretne Ön is közéjük tartozni?

Ha igen, akkor hívja a Philipset! Kérésére szívesen bemutatjuk a legújabb és legkorszerűbb berendezéseinket, amelyek elősegítik a gyors és kényelmes kommunikációt, és fokozzák vállalkozás biztonságát.

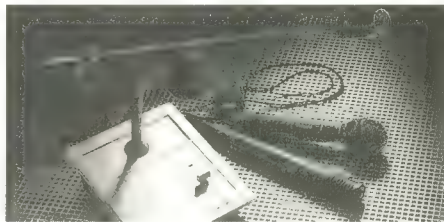
Hangostelefon (interkom) és személyhívó (csipogó) rendszereink lehetővé teszik, hogy munkahelyén mindig utolérhető legyen. Megkönnyítik a kommunikációt Ön és a távolabb lévő kollégái között úgy, hogy közben az értékes telefonvonalakat nem terheli.

Béleltető rendszereink lehetővé teszik, hogy mágneskártya, mágneskulcs közelítésérzékelő és számkombinációs zár segítségével, bizonyos helyekre vagy akár az egész épületbe csak az jusson be, akinek szabad, és csak abban az időpontban, amikor erre engedélye van.

Illetéktelen behatolás ellen védő és automatikus tűzjelzőrendszerek kifinomult érzékelői különbséget téve zavarforrás és illetéktelen behatoló vagy éppen keletkező tűz között, vészhelyzetben azonnal riasztják a biztonsági személyzetet, vagy automatikusan társazzák a rendőrséget, illetve a tűzoltóságot.

Zártfóncú fekete-fehér, vagy színes tv-rendszereink segítségével nyomon követhetők a munkafolyamatok; vagy ellenőrizhetők, hogy kik tartózkodnak az épületben vagy az épület körül. A csúcstechnológiát felhasználva és a CCD-kristálynak köszönhetően a kamerák szinte észrevehetetlenül kicsik.

Hangtechnikai rendszereink minden területen jelentkező igényt – sport, előadókészítések, konferenciatermek, üzletek vagy irodaházak épületein belüli vagy külső hangosítását – magas színvonalon kielégítik.



Sokcsatornás hangrögzítő (logger) akkor lehet fontos, amikor a telefonon vagy más alkalommal elhangzott szókak súlya van, az esetleges félreértéseket, elhangzott információkat később újra ellenőrizni kell. A Philips sokcsatornás hangrögzítője képes akár 64 telefonbeszélgetés egyidejű és folyamatos rögzítésére egyetlen kazettán.

Konferencia- és tolmácsberendezéseink nélkülözhetetlenek olyan értekezleten vagy konferencián, ahol a résztvevők távol ülnék egymástól és/vagy különböző nyelveket a hozzászólások. A Philips a konferencia-rendszerek széles választékát kínálja. Önnek az egyszerűtől az egészen nagy rendszerekig.

Kérjük, győződjön meg arról, hogy a mi közreműködésünkkel hogyan javíthatná vállalkozás jövődelmezhetőségét és hatékonyságát!



PHILIPS

Forgalmazza: HOLLAND Rt. 1124 Budapest, Meredek u. 27. Tel: 185 3755 Fax: 166 7641 Termékmenedzser: Bagi Alfonz

Hirtelen felindulásból elkövetett cikk „Exkluzív” Alphabet

E cikk „elkövetője” kíváncsi bontotta ki a Microsoft cég Kelet-Európának szánt univerzális ékezetesítő programját. Titkon abban reménykedett, hogy a nagy szoftverház végre igazságot terem a különböző hazai és szomszédos országokbeli kódkészletvitában — egyszerűen azzal, hogy egy valóban mindentől használható, végleges és korrekt megoldással kihúzza a talajt az ékezetesítésben utazó, saját lovát dicsérő, cigánykód „programozók” és vajákolók lába alól...

Útkon több elterjedt kváziszabványról beszélhetünk: CWI, magyar Ventura; sőt, magam még három egymástól független magyar ékezőcsomagot ismerlek, melyek a Microsoft Windows alá illenek.

Ha hiszik, ha nem, egy soknyelvű kézikönyvet mellékeltek a program mellé, így a könyvecské középe felé megtalálom az ékes magyarsággal frott ismertetést. A bevezetőben azt olvastam, hogy az Alphabet Plus megoldja a 852-es kódkészleten keresztül az egyes nyelvek közötti átírást és vegyes nyelvű nyomtatást is. Szuper. Azt is ígérték, hogy az egyes nyelvek: magyar, orosz, lengyel, cseh, ukrán, orosz, bolgár, román, jugoszláv (???) cirill és jugoszláv-latin karakterkészlete között könnyen át lehet váltani, akár menet közben is. Egy egyszerű szövegkonvertert is mellékeltek, mely a nem 852-esben frott, nemzeti karakterekkel tűzdelt állományokat alakítja át 852-kompatibilissá. Nemcsak 9 tűs mátrixnyomtatóra (apropó: mintha a 24 tűsről megfeledeztek volna), hanem tetszés szerinti lézerprinterre is komplett karakterkészleteket mellékelnek a tűz, 360 K-s lemezen.

Mohón továbbfalva a sorokat, kissé mellbe vágott, hogy csak a következő Microsoft-programokat támogatja a Microsoft: Word 5.0 és 5.5 (ez nagyon kellett márt), MS Multiplan és MS Chart (mind a 20 magyar felhasználó ószinte megelégedésére) és MS Project for DOS. És mi van a Worksszel? — Sok-sok lemezen keresztül az MS Chart grafikus fontkészletét ékezik.

Az installálás viszonylag könnyen ment, egészen addig, amíg el nem kellett volna indulnia a programnak. Még

egy killón UNINSTALL lemezre el is mentette a SETUP program az eredeti AUTOEXEC.BAT és CONFIG.SYS állományokat, valamint a kódlapokat (code pages), a képernyő-, nyomtatási és billentyűkezeléssel kapcsolatos eredeti állományokat, melyeket később az Alphabet Plus felülír a merevlemezünkön.

Innentől pontokba szedve közlöm negatív tapasztalataimat.

1. A program csak 3.3-as vagy e fölötti verziójú DOS-szal képes együttműködni, megfeledeztek a CGA és Hercules monokróm kártyás PC-k tulajdonosairól is. Aki meg akar ismerkedni ezzel az „ékes” programmal, legalább EGA- vagy VGA-monitort rendelkezzon!

2. Bosszankodva látom, hogy a Norton Commander ablakainak keretében mindenféle kelet-európai szeszakarakter jelent meg. Hiába, egymáson keresztül vezet az út az Európa-házba, a nagy Microsoft által kézen fogva. Ismerjük meg egymás egzotikus betűit!

3. Jaj! A COUNTRY.SYS paramétereként megadott svéd 046 kóddal beállított magyar dátum elromlott, a magyar 036-os kód a svéd 1992.02.07. helyett 2.7.92 formát adott.

4. Először a billentyűzetem sehol nem jöttek a magyar betűk. Mikor tüzetesebben megvizsgáltam az Alphabet Plus által átcsoált AUTOEXEC.BAT-ot, észrevettem a manapság már csak pancer installálóprogramokra jellemző tipushibát, miszerint az ékezzel kapcsolatos sorokat az AUTOEXEC.BAT fájl legvégére biggyesztették, a Norton Commandert meghívó NC mögé. Az NC-ből kilépve végre megtapasztalhattam az új, a magyar, a hibás billentyűzetkezelésű szoftver áldásos tevékenységét.

5. A programozók nagy-nagy örömeire az Y és a Z felcserélve. Nem mindenki tanult géprő. A kézikönyv magyar részét viszont lehet, hogy programozóval fratták, mert nem egyszer látam Z helyett Y-t.

6. De még a tanult géprők sem találják sehol a nagy, hosszú o-t (az Ó-t), sem a kis és nagy, hosszú i-t (az Í-t és az Ī-t). Ez bizony már szegény. Egy igazi magyarnak azért illet volna

megmutatni a tesztelési fázisban! Az Ó-t még ALT + számkóddal sem lehet elővarázsolni, az Í-t, Ī-t szerencsére igen.

7. Néhány szó a kódkészletváltásról (többet nem is érdemel): az éppen használt programból ki kell lépni a DOS parancssorába, és ott kell kiadni az ALPH /xx utasítást (ahol xx a kért nemzeti kódkészlet kétbetűs rövidítése). Gratulálunk, és igazán elegáns megoldás! Ha mégis rászánjuk magunkat a karakterkészlet-váltásra, ne lepődünk meg, ha az előző, nemzeti nyelven frott szövegben mindenféle szembetűnik meg, de ez már nem az Alphabet, hanem a DOS hibája (apropó: nem a Microsoft írta a DOS-t is???)

8. Nézzük, mi van meg a dobozban. Aranyos kis óntapdás matricák, amelyeket a billentyűzetre ragaszthatunk. Nézzük hát a magyar szekciót: hoppá! Nem találjuk az ő betűt, helyette viszont megkaptuk a vesszős ellátott Y-t és a cickafarkas — amúgy román — T betűt. Sovány vigasz.

9. Ebből a látványos kudarc- és bakisorozatból elég, elő az UNINSTALL lemezt, állítanám vissza az évek óta megszokott, saját munkakörnyezetemet. Igen ám, de semmi sem támogatja a tisztelt felhasználót abban, hogy vissza tudja csinálni azt, amit a Microsoft előzőekenyen elrontott számba. Ez kevésbé gyakorlottak számára komoly lelki traumát fog okozni, mert azt hiheitek, hogy büntetésből ezentúl már ezt kell élettük végéig használniuk. Szerencsére kézzel megoldható a dolog: a DOS alkönyvtárba bemásoljuk a lemez tartalmát, majd a harddisk gyökerébe bemásoljuk külön-külön a CONFIG.SYS és AUTOEXEC.BAT állományokat az UNINSTALL lemezről. Végül újraindítás, s a rémálomnak vége...

—h—

Kórlap

A programnak rossz nevet választottak, Alphabet Plus helyett taláiból lett volna az Analphabet Minus.

Tanulásként pedig két közmondás — remélem, a Microsoft is olvassa: Aki nem tud arabul, ne beszéljen arabul, Aki sokat markol, keveset fog (eladni).

A program ára 8500 Ft + ÁFA, de ha tehetik, ne vegyék meg, így nem fognak csalódni a Microsoftban. Ezáltal a feketén terjedő kalózmásolatokból sem kell tartani, senki sem akar ennyire kitolni felebarátjával... A számítástechnikai rendszer-váltás ezáltal is elmaradt.

A TopSpeed Environment 3.0

Teamvezetők figyeljenek!

A TopSpeed Environment (a továbbiakban TS) egy ablaktechnikán alapuló, nagy teljesítményű fejlesztőrendszer, amelyen a Jensen & Partners International (JPI) cég többnyelvű programfejlesztői rendszere alapul. Ez a termék a lehetőségek valóságos birodalmát tárja elénk. Sokan esküsznek, hogy a TS a leggyorsabb és legrövidebb út egy probléma kódolásában.

A TS segítségével programokat írhatunk, editálhatunk, fordíthatunk és tesztelhetünk (debugging), futtathatunk a Modula-2, ANSI C, C++, Pascal nyelvek bármelyikén. A TS révén egy rendkívül hatékony és rugalmas fejlesztői környezethez jutunk — mind DOS, mind pedig OS/2 alá. A következőkben már csak hozzá kell illeszteni a megvásárolt modult: nyelvi fordítókat, segédprogramokat, függvénykönyvtárakat. Ezzel egyetlen közös munkapadot kell csak használnunk, akár C-ben, C++-ban, Pascalban vagy Modula-2-ben programozunk, de ezek tetszőleges kombinációját is választhatjuk. A TS illyképpen egy valódi keresztfejlesztőrendszer (cross development system). DOS, OS/2 és Windows-alkalmazásokat hozhatunk létre ugyanabban a megszokott környezetben.

A TS egyszerre több állományt is kezelni tudó, egyedi igényeinknek megfelelően, szabadon konfigurálható editor. A program vázlatának, prototípusának elkészítésétől a kész programig egyetlenegyszer sem kell elhagyni a TS-t. Egyetlen gomb megnyomására a TS elkezd fordítani programunkat, majd egyenként megjelöli a hibásnak talált sorokat, és azonnal adja is tanácsként a magyarázatot a hiba elhárítására. A szituációérzékeny help szintén mindig kéznél van, bármelyik nyelvet is használjuk.

Nagy projektek áttekinthető, könnyed kezelése

Ha szabad kezdet kap a programozó, és briliáns elméjét nem terhelik különböző

kötelező karbantartási és dokumentálási kötelezettségek, sokkal eredményesebben dolgozik. A TS automatikus projektkezelő rendszere és az integrált make-funkció leveszi ezt a terhet a fejlesztő válláról, még hatalmas átfogású, szerteágazó szoftvermunkák esetén is. A lehető legnagyobb természetességgel készíthetünk olyan projektfájlokat, melyek különböző szempontú tesztfeladatokat látnak el, fejlesztői, kísérleti és továbbfejlesztett verzióit (release-eit) hozhatjuk létre ugyanannak az egy forrásprogramnak.

Függetlenül az eltérő TS-nyelvek kombinációjától, a projektkezelőrendszer automatikusan nyomon követi a modulok közötti adatkapcsolatok hivatkozásait; újra fordít és szerkeszt, ha szükséges. Egy alkalmazás bármikor újra felépíthető az időigényes, a szoftvermagyariparban leginkább elterjedt makefájlok használata nélkül. Minden egyes projekt rendelkezik egy hozzárendelt projektfájllal, amely automatikusan beállítja a megfelelő compiler és linker opciókat, meghívja a szükséges pre- és postprocesszorokat, beállítja az állomány-redirectációkat stb.

Azonnali szintaxis-ellenőrzés

A TS prompt nyelvi szintaxis-ellenőrzést végez. A fordítás során azonnal rááll az editor kurzora az elgépelt parancsokra, hibás zárójeljelekre, egyéb hibákra. Ez egyfajta biztonságot ad a programozás közben, hiszen elsősorban a program logikai folyamára lehet koncentrálni a pontos szintaxisra való görcsös odafigyelés helyett.

Debugger

A VID (Visual Interactive Debugger) beépített része a TS fejlesztői környezetnek a DOS és OS/2 változatban egyaránt. A VID segítségével lehetőség nyílik a TS nyelvek forrásszintű nyomonkövetésére (még vegyes nyelvi környezetben is!). Aki a Microsoft CodeView-ához szokott hozzá, azt is használhatja, mivel a TS CodeView-kompatibilis kiemelésre képes produkálni.

Online help

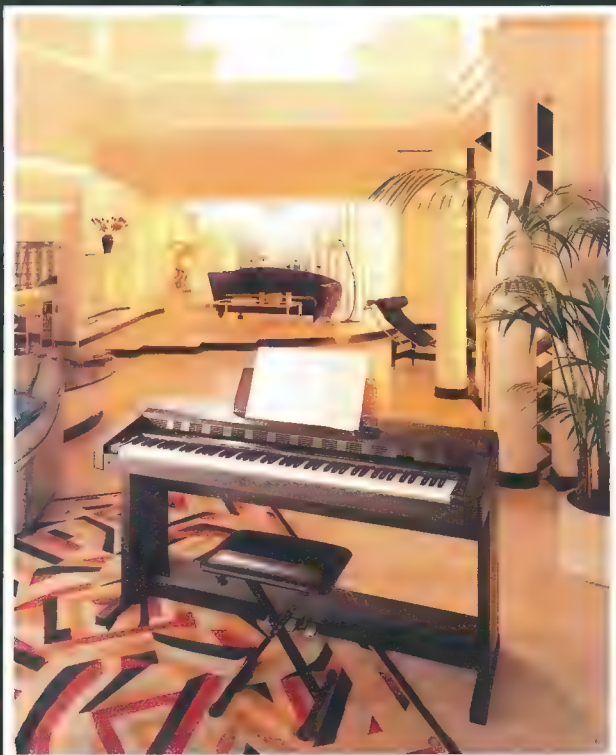
A TS szituációérzékeny hipertext help-rendszere olyan, hogy a segítségnyújtáshoz az elektronikus kézikönyv mindig ott nyílik ki, ahol éppen kell. Akárhol is tartózkodunk a TS-ben, bármelyik nyelvjárást is használjuk, egyetlen gombnyomásra vagy egyetlen egérkattintásra azonnal elérhetjük a mindenkori témához illő információkat. Például, ha egy elrontott speciális függvényhívás paramétereit kell kijavítani, egyszerűen rá kell támaszkodni az F1 gombra. Más. A compilernek kiadható speciális utasítások (pragmák) magyarázata, vagy hogy miként kell egy blokkot átmásolni egyik editorablakból a másikba, nem marad titokban: itt is azonnal segédjuttatunk kapunk a TS-től. Persze minden benne foglaltatik részletesen a TS példásan rendszerezett tartalmú kézikönyveiben is. Az online help tartalmát a TopSpeed Techit segítségével magunk is megváltoztathatjuk.

A csomagban található kézikönyvek: TopSpeed Environment User's Guide és TopSpeed Environment Developer's Guide.

Harddiszkigénye: 2 MB, ára: 13 000 Ft + ÁFA.

H. J.





...csak a zene!

Roland

*hangszerek, szintetizátor kártyák
MIDI interface-ek, sequencer és oktató software-ek*

TRENDEX KFT.

H-1117 Budapest, Fehérvári út 21.

Telefon & Fax: 165-40-90

Azoknak, akik a ZENÉT szeretik!

Szenzációs újdonságok az IntRam-nál

Ifabo-stand: A pavilon 114.

A múlt évben kisebbfajta szenzációt okozott a számítástechnikai szakmában az **IntRam**, azzal, hogy nem vett részt a Comptairen. Most viszont kiálltnak az Ifabón, az A pavilon 114-es standján. Miért?

– Úgy gondoljuk – mondják az **IntRam**-nál –, hogy akkor érdemes elmenni egy kiállításra, ha van mit kiállítani. Tavaly nem tudtunk volna igazi újdonságokkal kirukkolni, most viszont van néhány akkora dobásunk, amelyek „megérnek egy misét”.

Ezek a dobások pedig az eredeti, amerikai „Made in USA” számítógépek. Ezekben persze nem az a szenzáció, hogy „Made in USA”, hiszen ilyenek már jó ideje kaphatók Magyarországon. Amiben eltérnek a nagynevű elődöktől, az az áruk. Az **IntRam** a különleges minőségű amerikai gépeket tajvani árszinten hozza forgalomba!

Voltak, akik valami sötét titokra gyanakodtak az árak láttán, és arra céloztak, hogy itt valami nem stimmel: ezek a gépek nem is amerikaiak, a távol-keleti bővlira csak egy címke került...

Az igazság azonban más. Az **IntRam** megkeresett több olyan alaplapyártót az USA-ban, melyeknek a tengeren túl nagyon jó nevük van, de Európában, és főleg a mi régióinkban csak a szakemberek előtt ismertek. Ezután csak meg kellett győzni őket, hogy ez egy ígéretes piac, amelyre érdemes áldozni, azaz adják olyan áron a termékeiket, amelyet a magyar piac is meg tud fizetni.

Az így létrejött együttműködés eredményeként a csúcsmínőségű számítógépek tajvani árakon kerülnek forgalomba. Igaz, ezekről az amerikai gépekről hiányoznak a nálunk megszokott, nagyon jól csengő márkanevek, de ez csak azokat zavarhatja, akik státusszimbólumnak veszik a számítógépet. Akiuknak a minőség, a megbízhatóság és a korrekt ár a fontos, azok ezt választják és a csillogó címke helyett inkább még egy gépet vesznek.

Messziről jött ember azt mond, amit akar – tartja a közmondás –, azaz könnyű dicsérni egy olyan számítógépet, amely most jelent meg a hazai piacon és nincs még elegendő tapasztalat a megbízhatóságáról. De a következő adat talán a kételkedőket is meggyőzi: az amerikai gépekre az **IntRam** egyedülállóan hosszú, négyéves garanciát vállal!

De nem csak ezért érdemes felkeresni az **IntRam**-standot az Ifabón, az A pavilon 114-es standján vagy a VII. kerület **Kis Diófa utca 2-ben**, hanem a szoftverekért is. Kipróbálható és megvehető a Sysdoki vírusvédő rendszer legújabb verziója, a DPG-csoport által kifejlesztett DPG Quard általános adatvédelmi kártya és az ország legjobbjaként számontartott „Érték” integrált ügyviteli és vezetői információs rendszer.



IR Szerviz és Kereskedelmi Kft.
VII., Kis Diófa u. 6.
Tel.: 122-0087, telefax: 121-3230



Két figyelemre méltó játék

Biztosan sokan unják már a hagyományos Tetrist, habár hasonlóval szívesen játszanának. Ezt az igényt elégíti ki a Solarsoft Beyond nevű játéka. A játék bonyolultabb ugyan a Tetrisnél, de azért gyorsan megtanulható, és nagyon nehéz abbahagyni. Valószínűleg sokakat leköt majd ez a logikát és gyors reakciókészséget igénylő játék.

Beyond

A játék egy menüvel jelentkezik be, és ekkor még semmi különbség nincs közté és egy Tetris között. Öt nehézségi fokozat közül lehet választani az egytől ötig terjedő számokkal, A-val a gombok nézhetők meg, Q-val ki lehet lépni a játékból. Ha a betöltéskor a program neve után például egy szövegszerkesztő nevét írjuk (útvonallal együtt), akkor a főnök feltűnésekor a Q betűt lenyomva ez a program jelenik meg a képernyőn, buzgó munka látszatát keltve.

A darabok mindig három részből állnak, függőlegesen esnek, és nem lehet forgatni őket. A részek színe különbözik, a cél az azonos színű négyzetek egymás mellé rakása vízszintesen, függőlegesen vagy átlósan. Hat különböző szín van (szürke, kék, piros, zöld, sárga és lila), de a szürke + gombbal lehet változtatni a darabokon lévő mintákat (például az egyiken figurák vannak: alma, marslakó stb.). Három vagy több azonos színű négyzet egymás mellett eltűnik, mint a Tetrisben. A játékos feladata, hogy minél tovább játsszon úgy, hogy az egymásra torlódo darabok ne ériék el a verem tetejét. Egy idő után a darabok esése gyorsul. Nem könnyű áttekinteni, hogy egy darab leesése után mi fog eltűnni, különösen az átlós eltűnés miatt.

A program csak VGA-monitoros gépeken fut, de ezt ki is használja: a háttér nem zavar játék közben, mégis nagyon szép. A játék hangját fel lehet erősíteni, de szükség esetén teljesen ki is lehet kapcsolni.

A Beyond a Solarsoft program-könyvtár #356-os számú lemezén található, VGA GAMES #2 név alatt, több másik programmal együtt.

Maze cube

Ez a klasszikus „tizenötös játék” egy változata. Egy hétszer hetes táblán, ami téglalapokból áll, van egy üres mező. Ebbe a mezőbe a négy szomszédja közül bármelyiket bele lehet tolni a nyilakkal. Ekkor az üres téglalap „vándorol”, és így össze lehet rendezni az egész táblát.

Az első pálya egy hétszer hetes „sakktabla”. A lyuk az első sor harmadik mezőjén van. Nem elég kirakni a táblát, az üres mezőt is a helyére kell rakni. A játék nem időre megy, minél kevesebb eltolás után tudjuk kirakni a táblát, annál több pontot kapunk. Ha megcsináltuk az első pályát, akkor egyre nehezebb, színesebb pályák jönnek, bonyolultabb elrendezésben.

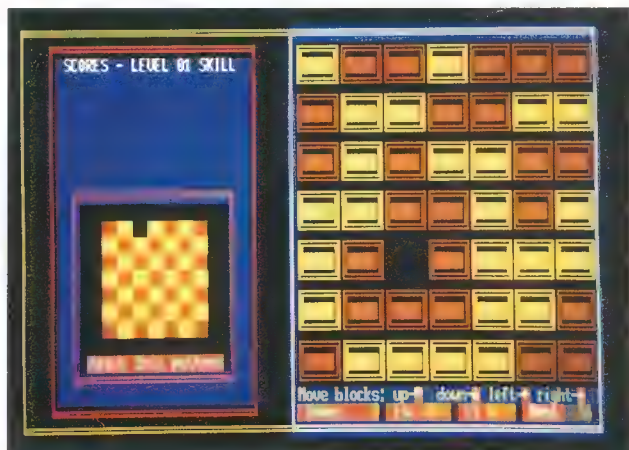
Az alaplómódon kívül van egy nehezebb változat, ezt FUN-nak nevezik. Itt egy téglalapot ötször lehet elmozdítani; a hatodiknál véletlenszerűen felcserélődik egy másikkal, és újra kezdődik a számolás. Különböző is ugyanolyan, mint a másik, a SKILL-mód.

Ha a bemutató játéknál bármelyik gombot megnyomjuk, a gép lépi a következő lépést, ami az aktuális pálya legjobb kirakásának lépéskombinációja. Ez nem azonos a „legjobb”-ként feltüntetett eredménnyel, mert az az abszolút első, de minden pályán van egy „pályarekordok” táblázat, amely a mi eredményeinket tartalmazza, amíg ki nem töröljük. A nagy rekordtábla számunkra elérhetetlen, de legalább célt tűz elénk.

A játékhoz EGA- és VGA-monitor szükséges. Az EGA-felbontást és színeket nagyon szépen ki is használja, kellemes ránézni a játékra. A program elég hangos, minden lépésünket — ha akarjuk — hangeffektusok kísérik.

A Maze Cube a Solarsoft program-könyvtár #346-os lemezén található, mc.exe néven. Van a floppyn egy táblageneráló program is, amelyet mcm.exe-nek hívnak.

Kelemen Judit



Videokatalógus — katalógusszerűen

A BecknerVision program felhasználói üzenettel jelentkezik be, sajnos maga a bejelentkezés 60 másodpercet vesz igénybe. Az indexfájlok a program első betöltésekor jönnek létre.

Alapértelmezésként a program kazettaszám szerint tartja nyilván a filmeket, és természetesen a szűrő is OFF állásban van. A TAPE-ablakban a következőket láthatjuk:

(1) Tape # (kazettaszám): a kazettaszám a felhasználó által használt számot érti a program — 1-től 9999-ig.

(2) Title (cím): a film címének 40 karakter hosszú mező van fenntartva, amelyből csak az első 22-t láthatjuk. Amennyiben rögzítések ennél hosszabb címet viszünk be, a szöveg vízszintesen jobbról balra gördül. Nem kell kétségbe esni akkor sem, ha netán 40 betűnél hosszabb a cím, mert az ekkor is teljes terjedelmében listázásra kerül.

(3) Start memory (memóriaállás a film kezdetek): a film kezdetén a fordulatszámoló állása. Ha nem csak egy videorecordert használunk, akkor erre a mezőre mindig az (5)-nél jelzett gépen végzett számlálás eredményét írjuk be.

(4) End memory (memóriaállás a film végén): az a számlálóállás, ahol a filmnek vége szakad.

(5) Machine number (a videorecorder száma): annak a videorecordernek a száma, amelyről a számláló állását

leolvastuk, illetve a felvételt készítettük.

(6) Categories (kategóriák): az egyes kategóriákat a felhasználó maga definiálhatja. COMEDY (vígjáték) vagy DRAMA (dráma). A kategóriákat a MAINTENANCE menüben lehet megváltoztatni vagy kibővíteni.

(7) Rating (jelzés): a menü a felhasználó által definiálható, de az előírt formákat használjuk! A következők ajánlatosak:

<G> — „G”
<P> — „PG”
<S> — „PG13”
<R> — „R”
<X> — „X”

(8) Dátumbevitel. A program automatikusan rögzíti a dátumot, amikor egy új filmet veszünk fel a katalógusba.

(9) Felvételtípus. A mező a felhasználó által definiálható, de javasolt a következő jelölésmód:

<V> — VHS SLP („Super-long play”)
<L> — VHS LP („Long play”)
<S> — VHS SP („Standard play”)
 — Beta III
<2> — Beta II

(10) A keresési paramétereket a felhasználó definiálja. Amikor ezen a mezőn belül keresünk, használjuk a GET menüpontot, és stringet adjunk meg. A szereplők és a stáb feljegyzésére ajánlatos, mivel a legtöbb esetben ezeket keresi valaki.

Az opciók közül kétféleképpen választhatunk. Vagy a nyílakkal állunk rá a megfelelőre, és megnyomjuk az ENTER-t, vagy egyszerűen a kezdőbetűnek megfelelő billentyűt ütjük le.

A választható menüpontok:

(1) SEQUENCE (elérési mód): az elindítással egyidejű rendszerezésre használható a <+> és <-> jelek segítségével. Alapértelmezésben a „Tape #” szerepel. A <+> beütése után a következő sorrendben választhatunk:

Tape #
Rating+Title
Category+Title
Title
Record #

A „Record number” után ismét a „Tape #” következik.

(2) GET VIDEO: kiválasztás után a következők menüablak jelenik meg:

(a) RECORD # (a rekord száma): a program rákérdez a rekord számára, de nem fogad el nem létező számot.

(b) TAPE # (a kazetta száma): a program arra a kazettaszámra keres, amelyet megadunk. Ha ezt nem találja, az aktuális rekordot nem veszi le a képernyőről, ha talál ilyen számon film(ke)t, akkor az első vetíti ki.

(c) TITLE (cím): a megadott címet fogja keresni a program, illetve ha az a string, amelyet megadunk, több címben is szerepel, akkor ezek közül az első jeleníti meg (például: Rambo -> Rambo I., Rambo II., Rambo III.). A keresésnél nem mindegy, hogy a címbevitelkor nagy- vagy kisbetűt használunk-e, mert csak a keresendővel megegyező stringet találja meg.

(d) STRING (betűsor): a kereséshez 250 karakternél hosszabb string is megadható, a címbevitelnél már említett vízszintes görgetéssel. Az itt jelölt adatokat előzőleg vagy a SEARCH mezőben, vagy a címben rögzítenünk kell ahhoz, hogy eredményes legyen a keresés. És természetesen itt is csak ugyanolyan formában adhatjuk meg, ahogy bevittük.

(e) 1ST REC (első rekord): ezzel az opcióval a SEQUENCE-nél (1) és a FILTER-nél (8) megadott kerekét közötti első rekordot hívhatjuk be.

(f) LAST REC (utolsó rekord): lásd (e), de ez az utolsót hívja be.

BecknerVision Video Database Manager

Copyright (c)1987 John Wm Beckner . P O Box 1541 . Lumberton NC 28359-1541



Adatlap — SolarSoft Programkönyvtár #123

BecknerVision Video Database Manager

Hossza: 292 Kb

Hátránya: a rögzítendő mezőknél nincs minden feltüntetve (például főszereplő, rendező, gyártás éve), a listázásnál nem lehet más választani, csak amit felkínál, csak nyomtatóra listáz.

Eldnye: átirányítás, memo mező, 9999 film vihető fel, magyar karakterek kezelése, könnyen kezelhető menürendszer.

(3) ADD VIDEO: e menüpont kiválasztása után vihetünk fel újabb filmeket a katalógusba.

(4) EDIT CURR: lásd (3), de az aktuális rekord rögzíthető újra.

(5) DELETE: törli az aktuális rekordot, illetve a rekord későbbi törlésre előjegyezhető, ilyenkor az OPTIMIZE SYSTEM opció kiválasztása után történik meg a törlés.

(6) +/NEXT: a következő rekordra ugrik.

(7) -/PRIOR: az előző rekordra ugrik.

(8) FILTER (szűrő): kávéfőzők szűrőbetétjéhez hasonlóan elkülöníti azokat a rekordokat, amelyeket kiválasztunk. Például ha a „G” jelzésű filmek érdekelnak, akkor a FILTER kiválasztása után beírjuk, hogy „RATING=’G’”. A következő mezőnevek használhatók a szűrésnél:

TAPE_NO numerikus
TITLE alfabetikus
START_NO numerikus
END_NO numerikus
MACHINE numerikus
CATEGORY numerikus
RATING alfabetikus
DATE dátum
TYPE alfabetikus
SEARCH alfabetikus

Az Ashton-Tate dBase-ében használatos "FOR állítás" mondatot is kezeli a program. Amennyiben nem vagyunk járatosak a dBase-ben, nézzük ki a lehetőségeket egy könyvből. A VIDEO egyébként Clipperben fródot. Néhány praktikus példa:

TAPE_NO >= 1 AND. TAPE_NO <= 99 — A 1 és 99 közötti kazettaszámokat szűri ki.

RATING = „G” — A „G” jelzésű filmeket szűri ki.

DATE >= CTOD(“01/01/87”) — Az 1987. január 1-jén vagy későbbi dátummal felvett filmeket szűri ki.

RATING \$ 'P3' — A „P” vagy „3” jelzésű filmeket szűri ki.

TYPE = „B” — A Beta III típusú felvételeket szűri ki.

RATING = „X” AND. TYPE = „B” — A Beta III vagy X jelű felvételeket szűri ki.

Ismételt kiválasztáskor nem kínálja fel a FILTER az előző alkalommal bevitt szűrési feltételeket.

(9) REPORTS (listák): kiválasztása után csak a felkínált listák nyomtathatók ki — nyomtatóra. A első három a felvételeket listázza ki (a) kategória, (b) jelzés, (c) abcé szerint. A (d) a kategórialistát — amelyet magunk definiáltunk —, az (e) pedig a szintén általunk megadott videorecorder-típuslistát nyomtatja ki.

(10) MAINTENANCE (karbantartás): a következő menüablakokat kínálja:

(a) MODIFY SYSTEM FILE (rendszerfájl módosítása): színes vagy monokrom monitor kiválasztása.

(b) OPTIMIZE SYSTEM (rendszer-optimalizálás): a DELETE menüben megjelölt rekordok törlése.

(c) MODIFY CATEGORY FILE (kategóriamódosítás): az első kategória a képernyő legfelső sorában látható, a menüablak pedig a következő:

```
OPTIONS
Get category
+/next category
-/prior category
Add new category
Edit category
Quit to main menu
```

Ezek az opciók csak a filmekkel felvitt adatokra adhatók meg.

(d) MODIFY VCR MACHINE FILE (videorecorder-típus módosítása): az első típus kerül kijelzésre, a következőknél úgy kell eljárni, mint a (c) pontban.

(11) Befejezi a program futását, és visszatér a DOS-ba.

A memo (feljegyzés) mezőben 5000 karaktert vihetünk fel minden filmhez. A szövegszerkesztő a sor végére érve automatikusan átviszi a következő sorba túlszorduló szavakat. Ezek a billentyűkombinációk a rögzítési mezőkben is használhatók.

Lampert Csilla

Video Librarian v2.10, 1988

Az én kis videoadatbankom

Futtatásuk írjuk be a DOS parancssorába: VLB, és üssük le az <ENTER> gombot. A szerző egy példabázist ad a programmal együtt, amellyel könnyen és gyorsan megtanulhatjuk kezelni a VLB főbb részeit, mielőtt hozzákezdene felvinni a saját film-adatbázisunkat. A példabázis használatához a SAMPLE.DAT, SAMPLE.K1, SAMPLE.K2, SAMPLE.K3, SAMPLE.K4, SAMPLE.K5 fájlokat másoljuk át adatlamezünkre. Ha merevlemezről használjuk a VLB-t, akkor ugyanabban a könyvtárban legyenek, mint a VLB program.

Az adatbázis kiválasztásakor a bejelentkező képernyőn villogó kurzorjelhez írjuk be a „C” betűt (CHfile) — ezzel tudjuk kiválasztani az adatfájlt. Be kell írunk a meghajtó betűjét (ahol az adataink találhatók) és az adatfájl nevét (pl. SAMPLE). Ezután az adatbázisunk gyorsan betöltődik, és teljes terjedelmében rendelkezésünkre áll. Alapértelmezésben az adatbázis neve VIDEO, amelyet az első futtatáskor

automatikusan létrehoz a VLB. Az alapértelmezett adatbázis minden elindításakor betöltődik, de természetesen bármikor kérhető másik a főmenüből.

A VLB teljesen főmenüvezérelt program; VCR (VHS/BETA) használóknak fródot, akik katalogizálni kívánják videokazettáikat. 14 adatbázis-kezelő funkciók kinnál az adatbeviteli képernyőn megjelenő menüből. Minden rekord 18 információ mezőt tartalmaz. Ezek mindegyikéről kérhetünk listákat a képernyőre, nyomtatóra vagy fájlba.

Kereshetünk címet, főszereplő, szereplő, rendező vagy kazettaszám szerint. Gyorsan hoz létre fájlokat az adatbázis egy részéből (leválogatás), és fájlok összefűzése is lehetséges. Adott és saját tervezésű címkek is nyomtathatók.

Szükséges konfiguráció: 320 K memória, egy meghajtó, színes vagy monokrom monitor, MS-DOS/PC-DOS 2.0 vagy magasabb verziójú DOS.

Lampert Csilla

READ MY DISK!

Mentőöv lemeztörötteknek

A program komolyan sérült, (floppy vagy merevlemezben tárolt) ASCII-állományok helyreállítására szolgál. Ez a sérülés lehet hiányzó FAT-tábla (File Allocation Table), hiányzó könyvtár, törölt állomány, mágneses sérülés, átlýrkasztás, illetve a legvalószínűbb kezelési hiba következménye. A sérült lemeztől visszaállított adatokat a program egy másik lemeze írja fel ASCII-állományokba. Ez a sérítetlen lemez most már olvasható, editálható, formázható tetszőleges szövegszerkesztővel.

Kinek lehet szüksége erre a programra? Bárkinek, aki napi munkája során folyamatosan használ szövegszerkesztőt, akár újságíró, akár diák, üzletember vagy titkárnő. Mindenki, aki ASCII-alapú adatbázisokkal vagy olyan programokkal dolgozik, amelyek ASCII-állományokban tárolják adataikat, biztonságosabbnak éretheti munkáját, ha bármikor kéznél van ez a mentőprogram.

Az adat-visszaállító programok kínálata bőszeg. Legtöbbszűket úgy alakították ki, hogy először megállapítják, ha is a baj a lemezzel. Ezután tudjuk csak visszanyerni elveszettnek hitt adatainkat.

Ha a hibát nem tudjuk diagnosztizálni, valóban elveszték az adatok. A READ MY DISK! a legrosszabbat feltételezi, mégpedig azt, hogy a lemez-problémát nem lehet azonosítani. Végigolvassa sorban egymás után az egyes szektorokat, és amit az ASCII-állományokban talált, azt a későbbiekben már tetszésünk szerint editálhatjuk.

Csakis abban az esetben nem tudjuk a READ MY DISK! programmal sem visszanyerni elvesztett adatainkat, ha a lemezt újraformáztuk. Ekkor ugyanis a gép operációs rendszere olyan mélyszegben változtatja meg a lemez tartalmát, hogy nem létezik olyan program, amely ezt el tudná olvasni. Léteznek olyan programok, amelyeket úgy hírdetnek, hogy még formattált lemez adatait is visszaállítják. Ezen csak azt érthik, hogy olyan lemez adatait nyerhetjük vissza, amelyet ezzel a programmal formattáltak. A DOS formattáló programja ugyanis az összes adatot tönkreteszti örökre.

A program szolgáltatásai:

— ASCII-állományokba olvassa be a teljes lemez összes szektorát (illetve adott szektorcsoportokat).

— Lehetővé teszi, hogy áttekintsük a lemezt, és utána határozzuk meg, hogy mely szektorokat akartuk visszaállítani.

— Megadhatjuk az ASCII-állományok méretét, így a szövegszerkesztőnk könnyen boldogul majd velük.

— Olvassa azokat az ASCII szöveges állományokat, amelyek a WordStarhoz hasonlóan a felső biteket használják.

— Bármely 32 Mbójtnál kisebb kapacitású hajlékony-, illetve merevlemezrel dolgozik.

— A legcsúnyábbban sérült lemezeket is olvassa.

— Kérjük, hogy melyik meghajtóról olvas, melyikre ír, a lemezszektorok számát, és hogy most éppen melyik szektornál tart az olvasás.

— Nem veszi figyelembe az üres (adatot nem tartalmazó) szektorokat.

— 4,77 MHz-es gépen a teljesen teleírt 360 kbójts lemezt kb. 12 perc alatt olvassa.

Öt lépésben

A program használatának sorrendje:

1. Másolatot készítünk az olvasandó lemeztől. Ennél a lépésnél ajánlatos a DOS DISKCOPY.COM programját

használni. A másolatot olvassuk a programmal, így megmarad a rossz lemez eredeti állapotában, ha esetleg valahol hibásan kezelénék a programot. Előfordulhat természetesen, hogy olyan mértékben sérült a lemez, amelyről már nem tudunk másolatot készíteni, ekkor a 2. lépéstől folytatjuk a helyreállítást.

2. Betöltjük a programot.

Az RMD1.EXE programot egy olyan formattált hajlékonylemezre másoljuk, amelyen semmi más nincs, csak ez a program. Merevlemez esetén külön könyvtárat vegyünk fel erre a célra! A program indítása után megjelenő képernyőn beállítjuk a paramétereket.

3. Beállítjuk a paramétereket.

4. Olvassuk a lemezt.

Itt is több lehetőség közül választhatunk. Általában érdemes csak a sérült vagy eltüntetett állományokra koncentrálnunk, sokkal kevesebb időt vesz el, mintha a teljes lemezzel foglalkoznánk. Az olvasás és frás végén ismét a paraméterek jelennek meg a monitoron.

5. Saját szövegszerkesztőnkkel fel dolgozzuk az új lemezen található ASCII-állományokat. Ezek neve MYDISKX.DAT. Belepillantva ezekbe az állományokba, elcsodálkozunk: minden benne lesz, még azok az adatok is, amelyeket a DOS-ból töröltettünk!

(A lemez #343 számon található a SolarSoft programkönyvtárban.)

V. P.

1116 Mohai út 37.
 Tel: 185-4186



Táviratok 3,5-os winchesterhez a HunCompnál 4 db rövid
 Widworth + 4 db méltikus csavarral:
 210 Ft/par
 1...5 db
 130 Ft/par
 6...20 db
 21...99 db
 114 Ft/par
 100 db fölött

Mind azt mondják, hogy a
HunComp-nál érdemes számítógépet venni.

Lótusz-ülés

Móttó:

Számítógépekkel lélegzetelállító gyorsasággal elvégezheted egy csomó olyan dolgot, amit tulajdonképpen egyáltalán nem kellene elvégezned. (Murphy)

Aki már vásárolt olyan szoftvert, amelyet az alvilági szoftverpiaci terjesztés állapota miatt nem ismer(het)et a vásárlás előtt, az tudja, hogy milyen bosszúságokkal kerülhet szembe egy újdonsült felhasználó.

Egy új szoftver vásárlásakor a legfőbb probléma az, hogy a leendő felhasználó csak hiányos információkkal felvértezve, s félig-meddig védtelenül indul el, hogy a széles palettából mármár látnoki képességgel válassza ki a számára optimálisat. A egy választása mennyire bizonyul időtállóan, az már a jövő zenéje. A melléfogások közül a leggyakoribb, amikor egy konkrét feladatot egy sokkal nagyobb kapacitású szoftverrel próbálunk megoldani.

Türekedjen a legjobbra! — szól a reklámszöveg felszólítás, de ez semmiképp nem ösztönözhet a legbonyolultabb, a legrágább szoftver megvételére. Persze a felhasználói igények minél pontosabb behatárolása csak az egyik fontos mozzanata lehet a szoftver kiválasztásának. Pontos információkkal kell rendelkezni a szoftver teljesítményéről és a hátrányokról.

Egyes szoftvergyártó cégek új kereskedelmi szoftverek piacra dobásakor annak csonkított változatát, shareware-ként terjesztik, és aztán indítják. Ilyen programok a méltán közkedvelt Solarsoft programkönyvtárban is hozzáférhetők (például Multiedit 5.0). Csekély befektetéssel lehetőség nyílik arra, hogy a felhasználó első kézből kapjon hiteles képet a szoftver képességeiről, kipróbálja a legfontosabb funkciókat, s eldöntse: a megoldandó feladat összhangban van-e a szoftver teljesítményével.

A demóváltozat terjesztésének létezik egy másik formája is. Ekkor a terjesztő cég nem shareware-ként, ha-

nem tetszős köntösbe bújtatott, gyári csomagolású, rövid, nyomtatott ismeretivel ellátott változatban, s természetesen ingyenesen juttatja el az érdeklődő felhasználóhoz. Azaz csak juttatná, mivel ezek a szállítmányok jórészt a kereskedőknél akadnak el, és sajnos a másodkézből való terjesztés — lévén a példányszám is nagyon korlátozott — nem mindig a potenciális felhasználó, vásárló érkeihez szolgálja.

Az objektívnek mondható információforrások közül a harmadik csoportba azok a szoftvertermékek tartoznak, amelyek gyártói egy másik szoftvertermék használatának fogásait, magánát a szoftvernek a teljes körű megismerését tűzik ki maguk elé célul. A legközkedveltebbek ezek közül a shareware-változatok. A Solarsoft katalógus 292-es számú lemezén található, Lotus Learning System névre hallgató program nem kisebb feladatra, mint a Lotus 1-2-3 programcsalád ismertetésére vállalkozott. Nézzük meg közelebbről, mivel kecsegteti a leendő felhasználót ez a szoftver!

A program elindítása után, a bejelentkező címlapot elhagyva rögtön egy menüből találjuk magunkat. Itt eldönthetjük, hogy először az alapvető ismereteket szeretnénk elsajátítani, vagy rögtön beleavágunk ügymond a sűrűjébe. Azoknak, akik először ismerkednek a táblázatkezelőkkel, feltétlenül az első menüpont kiválasztását javaslom (How to use the tutorial).

Annak, aki már érez magában annyi erőt és ki-

tartást, hogy nekivágjon a konkrét ismeretek elsajátításának, a főmenü a lehetőségek tárházát nyitja ki. Megismerkedhet a táblázatkezelők előnyeivel, részletesen elsajátíthatja a táblázatok létrehozását, a billentyűzet kezelését. A felhasználóbarát kezelőprogram nemcsak lexikai tudás átadására képes, hanem, bár korlátozott mértékben, de lehetővé teszi az egyes funkciók azonnali kipróbálását. S mindehhez nincs szükség az eredeti kereskedelmi szoftverrel!

Lássunk néhány csemegét még a szoftver kínálatából. Egyebek között teljes képet kaphatunk a táblázatkezelő mentálhálózatról, ami — az olykor-olykor ötszörös egymásbaagyazottságot ismerve — nagy segítség a kezdő felhasználónak. A skála széles, a cellák címzési módjaitól a printer beállítási opciójáig az ismertetés mindenre kiterjed.

A felhasználó a programon átrágha magát biztos lehet benne, hogy olyan ismeretekre tett szert, amelyek nagyban segíthetik az elkövetkező munkájában. Megbizonyosodhat arról, hogy a szoftver bonyolultsága, paramétereizhetősége megfelel-e majd a megoldandó feladat kívánalmainak, vagy esetleg túlon-túl jönnek bizonyul ahhoz. Murphy után szabadon: ez nem jelent mást, mint annak optimalizálását, hogy a program használata ellenére maradjon ideje még arra is koncentrálni, amit ki akart számolni.

Szalóczi Béla



HARDISOFT

Számítástechnikai
Fejlesztő és Szolgáltató Kft.

Iránytű a számítástechnikában

- Üzem-, intézményszervezés, informatikai rendszerek kidolgozása.
- Oktatásszervezés.
- Hardvereszközök telepítése garanciával.
- Hibaelhárítás, szervizszolgáltatás.
- Szoftverkezelés, kezelői tanítás.
- Marketing-tanácsadás (képzés kiadása).

1113 Budapest, Bartók Béla út 152.
Tel.: 182-0797 Fax: 161-1687

Topaz 3.0

Valóban fél(értékű) drágakő

Egy korábbi Alaplapban olvasva egy hirdetést, egyből be is szereztük a Topaz programot. Az „egyből” azt jelenti, hogy 4 hónap alatt sikerült hozzájutni (hivatalosan). A procedura közben megismertük a magyar „szoftverpiac” egy részét. Ez is megérne egy külön fejezetet, de hagyjuk. A lényeg az, hogy a harmadik helyen végre megkaptuk. Az ára mindent összevéve kb. 20 ezer forint volt. (Ennél pontosabb szótart a mai inflációs időben nem szabad leírni...)

„Ha PASCAL ékszergyűjteményünk-ből a Topaz sem hiányzik, az eddig meglehetősen gyengélkedő és dőcögő adatbázis-kezelés a múlté. A Topaz rendszer tökéletesen dBASE-kompatibilis állománykezelést biztosít, mind a Turbo 5.x felhasználóknak, mind pedig a Microsoft Quick Pascalban dolgozók számára. A rutinokat sajnos nem forráskódban, unit szinten tartalmazza a termék. A megírt adatbázis-kezelő egyszerre 255 megnyitott állományt tud kezelni, amennyiben azt a DOS megengedi (V3.3). A régebbi DOS-verziókhoz egy külön programot (EXTEND) kínálnak, amellyel az egy időben nyitva tartható állományok számát megnövelhetjük. Az indexállományok felépítése saját — nem dBASE típusú —, így az indexkezelés sokkal gyorsabb. A Dbase/Clipper parancsok és utasítások mintegy 90 százaléka a Pascal megfelelője közvetlenül megtalálható a rutinyűjteményben. A Topazsal legalább olyan gyorsan és hatékonyan lehet dolgozni, mint a Clipperrel, kiegészítve az utóbbit objektumorientált programozási lehetőséggel és a remek grafikus eszközökkel.

A Topaz szolgáltatásai: adatbázisok közötti relációk (SET RELATION TO); reportállományok kezelése; hierarchikus helprendszert készít; rendkívül könnyen és gyorsan felépíthető menürendszer; screen editor; egyszerű kezelhető memoeditor (szövegszerkesztő); hálózati üzemmód, többfelhasználós rendszer(1); XMS-driver (eXtended Memory System); tömörített képernyőkód; SQZ-fájlok kezelése, SAYW-

HAT screen editor(1); teljes képernyők közvetlen beszerkesztése a programtörzsbe; ablaktechnika; gyors, tömör EXE-kód; ellenőrzött input/output (PICTURE, VALID, RANGE stb.); nagyon jó kézikönyv; kitűnően továbbfejleszthető demóprogramok.”

Jól hangzik. Nézzük a tapasztalatokat! (Előjáróban annyit, hogy a reklám szép dolog, de nem kell annyira komolyan venni, mert még megárt.)

Csorba bögre, görbe bögre...

A rutinok lefordított formában vannak csak meg: Turbo Pascal 5.5-höz, 6.0-hoz és Quick Pascalhoz. (Tehát a reklám megszövegezése óta megjelent a Turbo Pascal 6.0-s változat is — természetesen ezt egy eladós nem közölte.)

A Topaz rendszer 8 darab 360 K-s lemezen van. Háromféle Pascal-verzióval lehet használni: Turbo Pascal 5.5, Turbo Pascal 6.0, Quick Pascal 1.0. Mind a 3 változathoz van 1 lemez hálózati nélküli, és 1 lemez hálózatos változat. Mivel a hálózatos és hálózati nélküli változathoz ugyanolyan nevű fájlok tartoznak, a említett 6 lemezből pontosan 1 lemezt kell majd használnunk.

Ezenkívül van egy példaprogramokat tartalmazó és egy utilityket tartalmazó lemez. Ezeket szintén érdemes felrakni. (A programhoz mellékelt tájékoztató szerint a Topaz rutinokat forráskódban is meg lehet rendelni, kb. 300 dollárért, azaz kb. 30 ezer forintért.)

A Topaz szubrutinyűjteménynek 4 fő része van:

1. A Dbase adatbázis-kezelést támogató rutinok.
 2. Indexfájllekezelést támogató rutinok.
 3. Hálózatkezelést támogató rutinok.
 4. Egyéb hasznos rutinok.
- Ezek kidolgozási színvonalá és használhatósága vegyes. Nézzük részletebben!

Rutinos hamisság

A Dbase adatbázis-kezelést támogató rutinok

A legjobban sikerült része a Topaz rutinyűjteménynek. A Dbase utasítások kb. 90%-a megtalálható közöttük, és ami hiányzik, az is biztos azért, mert egyszerűen nincs értelme a használatnak Pascal-környezetben.

Ami hiányzik: memóriaváltozók kezelése, eljárások kezelése, a Dbase HELP parancsa, katalóguskezelés, nyomkövetés, ASSIST utasítás, a Dbase interaktív utasításainak szerkesztése (... HISTORY ...) Szóval: amit Dbase-ben meg lehet csinálni, azt a Topazsal is meg lehet. És a szintaktika is a lehetőségekhez képest ugyanaz. Eltérés például, hogy a Dbase többszavas utasításait itt a Pascal miatt egybe kell írni (például: SET PRINTER TO). Nézzünk ennek illusztrálására egy programrészletet:

```
Select(1);
USE('PL_HALLG',@Hallg,SizeOf
(Hallg));
Repeat
  AdaFejlec;
  Repeat
    GoToXY(2,23);
    WAIT TO('Hátra E)lőre
    L)egyeleje V)égére '+'
    'S)zerkesztés U)j adat
    'T)örles Q)uit',Valasz);
    Valasz:=UpCase(Valasz);
    until Pos(Valasz,'HELVSUTQ')>0;
    If dEOF and (Valasz='E')
      then Valasz:='A';
    Case Valasz of
      'H': If not dEOF then
        SKIP(1);
      'E': If RecCount > 0 then
        SKIP(1);
      'L': GoToP;
```



```
'V': GoBottom;
'S': Begin
    AdatFejlec;
    ReadGets;
    REPLACE;
    End; [S]
'U': Begin
    ClearRecord;
    AdatFejlec;
    ReadGets;
    APPEND;
    End; [U]
'T': If Halg.Torolt
    then ReCallRec
    else DeleteRec;
```

```
End; {Case}
ClearGets;
until Valasz='Q';
CloseDataBases;
Azt hiszem, nem is kell hozzá túl sok megjegyzés. A reklám vonatkozó része — jó! — igaz. (Ilyen is van?)
```

Indexfájlkezelést támogató rutinok

Ez a része a Topaznak már nem sikerült jól jór. Noha mindazt tudja, amit a Dbase indexfájlkezelése tud, mégis probléma, hogy saját indexfájlformátumot használ. És sajnos ez a saját formátumú indexfájl nagyobb méretű, mint a standard Dbase .NDX fájl. Nézzünk egy példát! Kiindulás : SZOTAR.DBF, amelyben két, 30 hosszúságú mező van, a mérete pedig : 430 149 bájt. Ezt indexeljük meg az egyik mezője szerint. A kapott eredmények : (a kapott indexfájl mérete / az indexelés ideje) Topaz.(IND) Dbase.(NDX) Clipper (NTX) 359601/6'37" 327680/1'01" 196608/0'25"

Az eredmény látható. Ezt azt jelenti, hogy egy hatalmas adatbázisokat tartalmazó nagyobb rendszert, ahol minden bájtért harc folyik, nem érdemes a Topaz segítségével kezelni. (A reklámban nem egészen ez volt.) Vagy mégis? Van a Topaznak egy nagyon érdekes és hatékony utasítása, a Search. Ez a következőt csinálja: megkeresi az adatbázisban egy megadott szöveg első előfordulását. Ez a keresés úgy történik, hogy valahonnan elindul a keresés (vagy előlőről, vagy az aktuális rekordtól), és fizikai sorrendben végignézi az összes rekordot, amíg meg nem találja az adatot, vagy ki nem ér az adatizs végére. (Fizikai sorrendben, hangsfolyozom, azaz indexfájlról szó sincs !)

Ez rendben is lenne, a megdöbbentő a sebesség: az előző SZOTAR.DBF-et használva, egy 16 MHz-es gépen az utasítás kb. 4 másodperc alatt végigszelte az egész adatbázist. (Ennyi kellett a nincs ilyen szöveg eredményéhez.) Ez

azt jelenti, hogy ha egy indexfájl csak azért használunk, mert az adatbázisban keresni akarunk, akkor egyszerűen erre az indexfájlna nincs szükségünk. És egy nagyobb rendszerben jó néhány olyan indexfájl csak azért készítenek, hogy keressenek a segítségével. Természetesen, ha valóban egy „igazi” indexfájl szerinti sorrendre van szükség, akkor ez az utasítás sajnos nemigen használható.

Hálózatkezelést támogató rutinok

Korrektül és jól megírt része a Topaz routingűjteménynek. A iithon már elterjedt összes hálózatot támogatja :

— Novell-hálózatok (ELS, 286-NetWare, 386-NetWare)
— 3COM-hálózatok (3-Share, 3-Plus)

— SHARE.EXE-n alapuló hálózatok (MS-NET, Lantastic, Invisible Net-Work, DCA 10-Net, CBIS NetWork OS

A hálózati rutinok sebessége kb. fele az egyfelhasználós sebességnek, ami elfogadható eredmény.

Egyéb hasznos rutinok

Sajnos, a Topaz ezen rutinjainak elég rosszul sikerült bizonyítaniuk hasznosságukat. Pedig sok érdekes dolog tartozik ide — minden, ami egy programhoz kell: ellenőrzött adatbevitel, helyzetképek help, DOS-fájlkezelés, stringkezelés, szín- és képernyőkezelés, óra, dátumkezelés és naptár, mindenféle menükezelés, ablakkezelés, nyomtatás.

A probléma csak e rutinok helyigényével van. Egy egyszerű menüdefinió ugyan egy sorban is elvégezhető, viszont ez a program a Turbo Pascal keretrendszerben (IDE) egész egyszerűen nem fordítható le, mert kevés hozzá a hely. Marad a fordítás TPC-vel. Ezzel pedig a Turbo Pascal előnyeinek a nagy része is odaszal. Ez túl nagy

árnak tűnik. (Persze, ha valakinek minden programja mindjárt elsőre jó, akkor ez nem jelenthet problémát!...) A reklám szerint: gyors, tömör EXE-kód! Mihez képest? A Clipperhez képest talán, de a Vasevényhez?!

Ezt a problémát valószínűleg az alkotók lustasága okozza, ugyanis ha valahol például

egy képernyőmentésre van szükségük — nekik! —, akkor egyszerűen odaírták a Uses év; utasítást (ahol az év rutinban van a képernyőmentő), és így az egész rutint hozzácsatolták egy eljárás használatára, ahelyett, hogy azt az egy eljárást átmenetileg volna ebbe a rutinkészletbe is. A reklám szerint: tömörített képernyőkód, SQZ-fájlok kezelése, SAYWHAT screen editor(!) — a végén a ! bizonyára azt jelzi, hogy: „Ez igen!”

Hát igen. A helyzet azonban az, hogy a SAYWHAT egy — a Topaztól különböző — szoftver, amelyet a Topaz „hajlandó” támogatni, de nélkülük a Topaznak ez a része nem használható. (A gyártók — vagy inkább a reklám fogalmazóinak — „mentségére” legyen mondva, hogy ezt a szoftvert náluk is meg lehet venni, és az ára kb. fele a Topaz árának.)

Éktelen megoldás

Van megoldás. Vagy magunk megírjuk (megírtuk) már a szükséges rutinokat korábban, vagy felhasználunk mások által megírt rutinokat.

Például: a SolarSoft #304-es lemezén levő rutinyűjtemény (Turbo Techo Jock's) kb. ugyanazokat a funkciókat tartalmazza, mint a Topaz ezen rutinjai. De két előnye is van a használatuknak: a memóriával takarékosabban bannak, és megvannak forrásalakban is.

Mindent összevéve: valószínűleg nem hajítom el ezt az „ékkövet”, hanem csiszolatom; a Topaz egyéb rutinjai közé „éket verek” — más dolgokkal fogom helyettesíteni az alkalmatlanságokat. Ami biztos: a rendszer megtervezésénél külön ügyelek rá, hogy ha csak is a keresés miatt kéne egy indexfájl, akkor arra nincs is szükség!

Kaczur István



Clipper 87 Summer

EXE és OVL programok visszaalakítása
forrás formátumúvá :

DECOMPILER STUDIO

6000 Kecskemét Postafiók: 298

Telefon : (76) 22-888/ 107-es mellék

Telefax : (76) 21-181

Szoftverteszt — második etap

FoxPro vagy DataEase?

A márciusi számban megkíséreltük két adatbázis-kezelő rendszer — a FoxPro 2.0 és a DataEase 4.24 — összehasonlítását. Többen úgy vélték, hogy „örült ötlet” a két rendszer összehasonlításának még a gondolata is. Gyakran azonban az ilyen képtelenségek visznek közelebb a megoldáshoz. Így most vállalva az esetleges ellenérveket, folytatjuk az összehasonlítást.

A programfejlesztés főbb fázisainak áttekintésekor arra törekedtünk, hogy rámutassunk az adatbázis-kezelők közös vonásaira. Nagy vonalakban vázoltuk azokat a lehetőségeket, amelyek segítségével eldönthetjük, hogy mikor válasszuk a Foxot és mikor a DataEase-t fejlesztőrendszerünknek. Most a két programrendszernek azon eltérő tulajdonságait vizsgáljuk, amelyekből a főbb felhasználási területekre és a felhasználók körére következtethetünk.

„Egyedi” vagy egyéni

Egy egyszerű alkalmazás generálását a két rendszerrel ugyan más-más lépésekkel, de többé-kevésbé azonos hatékonysággal végezhetjük el. Végig kell gondolnunk azonban, hogy a feladat megoldásához vajon a legmegfelelőbb rendszert választottuk-e. Most ebből a szempontból vesszük nagyító alá a rendszereket.

Az adatbázis-struktúrák létrehozása, az adatbázisok közötti kapcsolatok kialakítása, az adatfelvételi képernyők elkészítése a két rendszerben egymástól eltérő elvet követ.

FoxProban különválasztjuk az adatbeviteli képernyők tervezését az adatbázisok és a kapcsolatok kialakításától. Bár a Screen menü lehetőséget ad az automatikus képernyő-definálásra, azonban a programozók szeretik, ha saját képernyőterveik „egyedivé” teszik programjaikat. Ezek az egyéniességek FoxProban csak komoly programozói munkával valósíthatók meg. Ugyanakkor DataEase-ben könnyedén építhetünk adott formákból, bár ezek bizonyos mértékig kötöttek. De ez nem baj, mert a DataEase alkalmazásakor

nem az a cél, hogy extra adatbeviteli képernyőkkel rendelkezünk, hanem az, hogy azokat minél egyszerűbben, programozás nélkül hozzuk létre.

A rendszerek közötti választásnál fontos szempont lehet az indexelés hatékonysága. Az adatmezők indexelésében jelentős különbséget érzékelünk a két rendszernél. A FoxProban a bevezetett újfajta indexelési technika nagymértékű gyorsítást eredményez. A gyors rendezés mellett nagyon lényeges, hogy az indexállományok kis helyet foglalnak el. A DataEase által létrehozott adatbázisok esetében azonban gondosan kell kialakítani az indexelendő mezők körét. Ellenkező esetben jelentős lassulást észlelhetünk adatfelvételnél, és az indexállományok terjedőssége miatt nagy lesz a rendszerünk helyigénye. Ez a tény arra hívja fel figyelmünket, hogy „egyszerűbb” rendszerek kialakításához lehet igazán hatékonyan használni a DataEase-t.

Program vagy DQL

A FoxPro 2.0 programnyelve a dBase alapú adatbázis-kezelők nyelvét követi. Az utasítások és függvények széles köre igényes programozói megoldásokat biztosít. A programfejlesztés valóságos magaskolaját kínálja utasításkészletével és fejlesztői felületével. A DataEase lekérdező nyelve (DQL) ad ugyan lehetőséget egyszerű alkalmazás készítésére, de összetett programrendszer fejlesztése igen nehézkes. A DQL elnevezése is erre utal: nem programozói, hanem lekérdező nyelv segít a felhasználó munkáját.

A FoxPro 2.0-val egyidőben a Distribution Kit is megjelent. Ezzel hozha-

tók létre .EXE fájlok. A fejlesztők nagy örömmel fogadták azt a lehetőséget, amit eddig csak a Clipper nyújtott. Ez az előny sajnos nincs meg a DataEase-nél, a rendszer jelenléte elengedhetetlen az alkalmazások futtatásához.

FoxPro használatakor a programozóknak igen nagy szabadságfokot biztosít a nemrége megjelent új modul, az API (Application Program Interface). Segítségével dinamikusan kapcsolhatók a Foxos alkalmazáshoz a C-ben vagy Assemblerben megírt rutinyűtémenyek. Korlátot jelent azonban, hogy csak a Watcom C-t használhatjuk. Azonban a DataEase ilyen lehetőséget egyáltalán nem kínál.

Színvonal vagy könnyedség

Természetesen folytathatnánk a különbségek elemzését. Az már látszik az eddigiekből is, hogy a két rendszer esetében nem ugyanaz a felhasználási terület, és a felhasználók köre is eltér egymástól. Programozók és programfejlesztők valószínűleg a FoxPro-t fogják használni, amellyel színvonalas rendszereket készíthetnek majd. Azonban azok a vállalkozó kedvű felhasználók, akik szeretik maguk megfogalmazni és megoldani feladataikat, követni azok változásait, a DataEase-ben kiváló eszközei találhatók. Teljes magyar nyelvű környezet, egyszerű kezelői felülete és nem utolsósorban a részletes dokumentáció segíti a gyors tanulást és a hatékony munkát.

Várnainé Pongrácz Mária

Helyesbítés

Az Alelap 1991. márciusi számának mágneslemez mellékletén közreadott COCOM-lista 4. kategóriájában néhány helyesbítés: külön fejezést okozhatott olvasóinknak, ezért most mindenki megnyugtatóra közöljük, hogy nem találtunk fel új matematikai jelölést, csupán a törtvonal eldőlésére hívott <Alt 198> karakterek helyett tévedésből az <Alt 197> jelsozora került oda, s így lett a törtvonalból „récvonal”.

Teszt- és benchmark programok Teljesítmény — mérve vagy méricskélve?

Egy komplett rendszer teljesítményét több tényező határozza meg, így a CPU és a hozzá kapcsolódó áramkörök, az FPU, a memória, a diszk, a videoadapter, a hálózati adapter stb. sebessége. Ezeket természetesen szerepüknek megfelelő súlyozással kell figyelembe venni.

A teljesítmény mérése kétféleképpen közelíthető meg: vizsgálhatjuk az egyes komponensek fizikai sebességét különböző tesztprogramokkal, és mérhetjük adott — a gép használatát minél jobban modellező, komplex — feladat(ok) végrehajtásának idejét általánosan elfogadott benchmark programokkal. A mérésre alkalmas programtól mindkét esetben elvárható, hogy pontosan dokumentálja eredményeit.

Mit és hogyan mér?

Az elterjedten használt „Landmark speed” teszt az első módszerhez tartozik, és a CPU sebességét méri. Sajnos azonban nem dokumentálja sem a mit, sem a hogyan. Az esetek egy részében a CPU fizikai órajelét jelzi, máskor azonban — a processzor hatékony belső felépítésének köszönhetően — annál lényegesen nagyobb. Ez viszont nem befolyásolja a memória sebességét, így a kapott adat még az alaplap teljesítményéről sem ad valós képet.

Az általános és az egész számokkal dolgozó programok végrehajtását modellező benchmarkok közül a prím-számkereső „Eratoszthenész szitája” és a „Dhrystone” a legelterjedtebb.

A prím-számkereső kis mérete miatt elfér az utasításcache-ban, ezért a cache-t tartalmazó gépeken a valóságosnál jobb teljesítményt jelez. A „Dhrystone” a számítógépen végzett általános feladatok gyűjteménye, amelyek eredménye a sokat emlegetett MIPS (million instructions per second = millió utasítás másodpercenként). Megtévészto lehet, hogy más tesztprogramok eredményeit is sokszor így nevezzik.

A „Dhrystone” különböző nyelvi megvalósításai sajnos eltérő sem tel-

jesen azonosak. Eredetileg Ada nyelven írták, amelyben — akárcsak a Pascalban — a stringek hossza előre ismert, így a stringek mozgatására blokkutasítások használhatók. A C nyelvben a string hossza nem ismert előre, az utolsó karaktert egy nulla követi. Így nem használhatók a blokkutasítások, vagy külön meg kell határozni a string hosszát.

A lebegőpontos teljesítmény mérésére használt benchmark programok között a „Wheistone”, a „Linpack”, a „Savage” és a „Livermore Loops” a legismertebbek.

A „Wheistone” a tipikus műszaki és tudományos számításokat modellezi. Több különböző tesztet tartalmaz, ezek eredményeiből képez egy súlyozott átlagot. Ez az MFLOPS (million floating-point instruction per second = lebegőpontos utasítások másodpercenként).

A „Linpack” csak a parciális differenciálegyenletek numerikus megoldási sebességét méri, alkalmazását az teszi indokoltá, hogy sok intézetben erre használják a gépeket elsősorban.

A „Savage” nem a sebességet, hanem a számítások pontosságát méri.

Végül a „Livermore Loops” a „Wheistone” továbbfejlesztésének tekinthető, hasonlóan működik, azonban a többszöri teszt után nem egyetlen, súlyozott átlagot ad — mint a „Wheistone” —, hanem a valódi átlagot, a leggyorsabb, a leglassabb értéket és az átlagot valódi szórás számítja ki. Ez a módszer válik egyre inkább hivatalossá.

Színes üvegolyó

A mágneslemez mellékleten — Baron L. Roberts nyomán — bemutatunk egy kis programot, amely a dokumentált különbségek alapján megállapítja a ma-

tematikai processzor típusát, és a képernyőre írja. Noha az esetek döntő részében a koprocesszor típusa illeszkedik a CPU típusához, a rutin mégsem teljesen felesleges. Egyrészt jelzi a koprocesszor jelenlétét, másrészt előfordul, hogy az olcsóbb ár miatti a 80287-et építik be a 80386-os CPU mellé.

Az első, FINIT utasítás inicializálja a koprocesszort — ha van —, az FSTCW-vel pedig beírjuk a vezérlőszót a memóriába. A FINIT a vezérlőszóban a magasabb helyi értékű bájti 8. és 9. bitjét 1-re állítja minden matematika-processzornál. Ezt a két bitet megvizsgálva — a memóriahelyet előzőleg 0-val feltöltve — megállapítható a koprocesszor jelenléte.

A következő rész az egyes típusokat választja szét. Ehhez először azt használja fel, hogy az általános megszoktatásengedélyező IEM bit csak a 8087-es koprocesszorban használható. A rutin manuálisan, azaz a vezérlőszó közvetlen beírásával (FIDCW) törli az IEM bitet, majd kiadja az FDISI utasítást, amelynek a bit beállításra a feladata. Ezután visszaolvassa a vezérlőszót. Ha a maszkbit 1 értékű — azaz végrehajtotta az FDISI-t — akkor 8087-ről van szó, ha a bit 0, akkor 287 vagy 387.

A 287 és 387 megkülönböztetése azt használja ki, hogy a FINIT utasítás a 287 esetén projektív végtelenvezérlést állít be (ahol a negatív és a pozitív végtelen megegyezik), míg a 387 esetén csak az affine végtelenvezérlés állítható be, ahol a pozitív és negatív végtelen megkülönböztetett.

A rutin először egész 1-et, majd 0-t tölt az FPU belső regisztereibe, és az 1-et osztja 0-val. Az eredmény pozitív végtelen, ami az ST(0) regiszterbe kerül. Ezt átmozgálja az ST(1) regiszterbe, az ST(0) regiszterben pedig negatív végtelen állít be, az FCHS (előjelváltás) utasítással. Végül összehasonlítja a két regiszter tartalmát az FCOMPP utasítással. Ha egyenlőnek találja, akkor projektív a végtelenvezérlés, vagyis 287-ről van szó, ha pedig különbözőnek, az FPU 387.

Ha 486 CPU futtatjuk a rutint, 387-es FPU-t jelez, mert a 486-os ezzel kompatibilitást tartalmaz — beépítve.

Csörán Sándor

GYORS SZÁLLÍTÁS! KIVÁLÓ KISZOLGÁLÁS! KOMPUTER-ALKATRÉSZEK RAKTÁRRÓL!

ALAPLAP

486-33 MHz
386-33 MHz/25 MHz
286-16 MHz/12 MHz

WINCHESTER

40 MB (WD, SEAGATE)
100 MB (ALPS, NEC)
200 MB (MAXTOR)
340 MB (MAXTOR)

FDD

1,2 FDD (NEC, CHINON)
1,44 FDD (NEC, CHINON)

MONITOR

14" SVGA MONITOR
14" MONO MONITOR

EGYÉB

CSATOLÓKÁRTYÁK
RAM MODUL, D. RAM

KERESSEN MINKET BŐVEBB INFORMÁCIÓÉRT TELEFONON!

TEL.: 147-6957, 147-6900/10, 21 MELL. FAX: 147-6952
1097 BUDAPEST, TIMÓT UTCA 4/A.

WACH és Fia Kft.

1093 Budapest IX., Bakáts u. 2/C
Tel./Fax: 137-2344, Tx.: 22-3756 wach h

NE DOBJA EL BESZÁRADT, KIÍRT, KIÜRÜLT FESTÉKKAZETTÁIT!!!

Cégünk eredeti amerikai „MACINKER™” technológiával, eredeti amerikai gépekkel és festékekkel vállalja valamennyi Magyarországon forgalmazott printer- és frógépkazetta felújítását, javítását, újrafestését STANDARD és OCR kivitelben, garanciával. A speciális technológiából adódóan saját csomagolásban 3 év rakározási garanciát biztosítunk. Az általunk felújított kazetták nem szennyezik a nyomtatófejet. Megrendelhető még CARBON kazetták, valamint HP LJET II, IIP, III, IIP, SHARP, CANON, NEC laser cartridge-ok újratöltése is.

Nyitvatartás: 10.00-22.00-ig.

FAN computer

**KIVÁLÓ MINŐSÉGŰ
SZÁMÍTÓGÉPEK
24 HÓNAP GARANCIÁVAL!**

Nagyteljesítményű újdonságaink:

- 286/25-33 MHz számítógépek
(bővítés: 32 MB-ig!)
- 486/50 MHz számítógépek
- 386SX/25 MHz notebook-ok

Sznes és monokróm asztali és kézi scannerek,
mouse-ok, digitálizáló táblák.

**FELLOW
KÖNYVMÉRETŰ ASZTALI SZÁMÍTÓGÉPEK**

FAN Electronics Ltd

Tajvani-Magyar Vegyes vállalat
1118 Budapest, Késmárki u. 6.
(volt Friss István u.) Telefon/Fax: 185-0813



ALAPLAP FÜZETEK

A Cédrus Kiadó Kft új kiadványsorozata

MEGRENDELŐLAP

Megrendelem példányban, postai utánvétellel az Alaplap Füzetek első kötetét:

Detrik Péter:

Az SQL nyelvről

A példányonkénti 375 Ft vételárát és a kézbesítési díjat a küldemény átvételekor fizetem ki.

Kérem, hogy a kiadványt megjelenés után a túldolgalon megadott címre postázzák.

Dátum:

.....
(aláírás)

Jelenleg mintegy 1000 szoftverből, illetve külföldi szakkönyvből válogathat.
Az aktualizált lista megtalálható mostani számunk lemez mellékletén.
A megrendelt szoftvert vagy külföldi szakkönyvet postai utánvétellel 2 héten belül házhoz szállítjuk.

MEGRENDELÉS

Megrendelem postai utánvétellel az alábbi termékeket.
A vételárát és a postaköltséget átvételekor kifizetem.

A) SZOFTVEREK:

.....
.....

B) SZAKKÖNYVEK:

.....
.....

Dátum:

.....
(aláírás)



PC Turbo Klub

Ezennel belépek a PC Turbo Klub tagjainak sorába. Az egy évre szóló tagsági díjat befizettem, és mellékelem az igazolószelvény másolatát.
A tagsággal járó Alaplapot és egyéb küldeményeket az alábbi címre kérem:

Név:

(Intézmény:)

Utca, házszám:

Helység:

Irányítószám:

1992. hó nap

.....
(aláírás)



INFORMÁCIÓKÉRÉS

Kérem, hogy az itt általam **BEKARAKOZOTT KÓDSZÁMÚ** hirdetésekkel kapcsolatban küldjenek részemre bővebb tájékoztatást.

01	02	03	04	05
06	07	08	09	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40
41	42	43	44	45
46	47	48	49	50
51	52	53	54	55
56	57	58	59	60
61	62	63	64	65
66	67	68	69	70
71	72	73	74	75
76	77	78	79	80

ALAPLAP
1992 4
ÁPRILIS

FELADÓ:

A) Egyéni érdeklődő:

Név:
Utca, házszám:
Helység:
Írányítószám:
B) Vállalati érdeklődő:
Cégnév:
Ügyintéző:
Utca, házszám:
Helység:
Írányítószám:
Telefon/Fax:



Cédrus Kiadó
Pf. 74

Budapest

1441



Cédrus Kiadó
Pf. 74

Budapest

1441

ALAPLAP

FELADÓ:

Név:
Cég:
Utca, házszám:
Helység:
Írányítószám:
Telefon/Fax:



Cédrus Kiadó
Pf. 74

Budapest

1441

FELADÓ:

Név:
Cég:
Utca, házszám:
Helység:
Írányítószám:
Telefon/Fax:



Cédrus Kiadó
Pf. 74

Budapest

1441

A LEMEZMELLÉKLET TARTALMA:

- ☐ A hónap témája — egy program Windows alá
- ☐ Kaleidoszkóp — feladatmegoldás FoxBase+-ban
- ☐ Koprocesszor-segédprogram
- ☐ Forrásprogramok Assemblerben, Pascalban és Modulában
- ☐ Játék — zsetonok LOLO-alakban
- ☐ Az Alaplap Posta szoftver- és könyvtárjegyzéke
- ☐ SolarSoft sikerlista (az első negyedév eladásai alapján)



Verba volant,
Verbatim manent



FLOPPYLAND

1056 Budapest, V. Váci u. 84.

Tel./Fax: 1182-651

- ✓ magyar és angol nyelvű szakkönyvek (Petzold: Programming Windows, MS-DOS 5 Programmer's Guide, MS-DOS 5 Felhasználói Kézikönyv stb.)
- ✓ magyar és angol nyelvű szakfolyóiratok (Byte, PC Magazine, Dr. Dobbs Journal, PC World, Computer Language, ALAPLAP, Chip, Computer Panoráma, IDG Számítástechnika)

- ✓ asztali és hordozható írásvetítők és főlák
- ✓ egyszínű és színes monitorkivetítők CGA-tól VGA felbontásig
- ✓ SolarSoft shareware programkönyvtár tavaszi újdonságokkal
- ✓ Borland, Microsoft, Lotus, Norton és még több mint 100 féle kereskedelmi szoftver raktáron
- ✓ oktatási intézmények számára kedvezmények!

... és a kávénk sem pocskék ✓



K&Szo Kft.

1055 Budapest, Néphadsereg u. 6.

Tel.: 132-8717

Fax: 111-8268

Áprilisi ajánlatunk:

Microsoft C/C++ 7.0	49.900
Microsoft C/C++ 7.0 Comp. Upgr.....	19.900
Microsoft Test for Windows	39.900
Adobe Type Manager 2.0	9.900
Borland C++ 3.0 & Appl.Framewks.....	66.000
Multi-Edit Professional 6.0	19.900

1-2-3 f/w & AMI PRO.....	30.000
386MAX 6.0	9.900
ASYNCH PROF. J/TP6	19.000
BUNKER 2.0	32.000
BROLAND C++ 3.0	42.000
BRIEF 3.1	24.000
CHESSMASTER 3000	5.100
CHESSMASTER 3000 f/w	6.100
CLARION PROF. DEV. 2.1	68.000
CLIPPER 3.0	68.000
CODE BASE 4.5	38.000
COHERENT 3.2	19.000
CORELDRAW 2.01	59.000
dBRIEF 3.1	13.000
DESQVIEW 386 v2.4	19.900

FLIPPER 5.0	38.000
FLOWCHARTING 3 V2.0	29.000
FRAMEWORK IV 1.0	62.000
FRAMEWORK LAN 5 USER	89.000
FUNCKY LIBRARY	32.000
GEOWORKS PRO	19.000
HARVARD GRAPHICS f/w	50.000
LAN ASSIST PLUS 3.0	36.000
LAPLINK PRO 4.0	15.000
MATHCAD 3.0 f/w	45.000
MS QUICK C F/W	19.000
MS WINDOWS 3.0	13.500
MS WINDOWS SDK	46.000
MS WORD 5.5 i/Grammatik	36.000
MS WORD f/w 2.0	44.000

MS WORD f/w 2.0 UPGR.....	19.900
MS WORKS f/w	19.000
NANTUCKET TOOLS II	64.000
NORTON DESKTOP f/w	16.000
NORTON EDITOR 2.0	11.000
NORTON UTILITIES 6.01	17.000
NORTON UTILS 6.01 UPGR	9.000
PC TOOLS 7.1	16.000
QEMM 386 v6.0	9.900
QUATTRO PRO 3.0	15.000
SOUND BLASTER 2.0	18.000
STACKER 2.0	14.000
STACKER 2.0 AT/16 bit	24.000
STATGRAPHICS 5.0	92.000
SUPERBASE 4 f/w 1.3	65.000

TOPSPEED MODULA-2	26.000
TOPSPEED C	26.000
TOPSPEED C++	26.000
TOPSPEED PASCAL	26.000
TOPSPEED TECHKIT	13.000
TURBO EMS 6.0	13.000
WORDPERFECT 5.1	36.000
WORDPERFECT f/w UPGR	14.000
WRITER'S TOOLKIT	19.000

Árunk a 25%-os áfát nem tartalmazza!
Vidékre díjtalan házhozszállítás!

Látogasson el újonnan nyitott
szoftver-szaküzletünkbe, a fenti
címmel!



GALAX

KERESKEDELMI KFT

1113 BUDAPEST, BOCSKAI ÚT 54.

TELEFON, FAX : 161-0857

Teljes Microsoft választék!

Például:

MS-DOS 5 Upgrade	6.800 Ft
Word 5.5	40.000 Ft
PC Works 2.0	14.000 Ft
Windows 3.0	14.000 Ft
Word for Windows 2.0	47.000 Ft
EXCEL for Windows	47.000 Ft
Works for Windows	20.000 Ft
Magyar karakterek a Windows-hoz	7.200 Ft

Egerek:

Microsoft MOUSE (Serial&PS/2)	11.000 Ft
Microsoft MOUSE (Bus)	11.000 Ft
DEXXA	3.000 Ft
Logitech Pilot Mouse	6.100 Ft
Sunnyline DR Mouse	3.500 Ft
Sunnyline DR Mouse Set	5.000 Ft
Sunnyline Infra Mouse	7.500 Ft

Árunk az ÁFÁ-t nem tartalmazza!

A fa és a fejsze...

A IBM PC hardverfelépítését bemutató sorozatot tavaly októberben kezdtük el, és most érkeztünk el a végére.

A sorozatnak nem volt és nem is lehetett célja annyira kivesézni a számítógép elektronikáját, hogy ennek alapján valaki biztonsággal belevághasson a hardver programozásába.

A szerző szándéka inkább az volt, hogy a sokak által „fölfoghatatlan idegenségű” hardvert egy kicsit közelebb hozza a felhasználóhoz. Zárásként még körülnézünk egy kicsit az alaplakártyára ültetett fontosabb alkatrészek között, és rendszerbe foglaljuk az elmúlt hat hónapban leírtakat.

Központi processzor(egység): CPU

A számítógép lelke. Ez a chip a memóriában tárolt program végrehajtására képes. A gép bekapcsolása után először az F0000hex címen lévő utasítást hajtja végre. Ezen a memóriacímen az IBM PC öntesztelő rutinja található. Az öntesztelő rutin lefutása után átadja a vezérlést az operációs rendszert behívó rutinnak. A CPU által ismert utasítások között van néhány olyan is, amely támogatja a kommunikációt külső eszközökkel. Ezeknek az úgynevezett i/o utasításoknak a segítségével tudja a processzor vezérelni a különböző chip-ek működését. Ezek a chip-ek látják el a számítógép köré telepített perifériák vezérlését.

Memóriaáramkörök

A számítógépben elhelyezett memória a gép „emlékezte”. Legnagyobb részét a CPU használja, de lehetnek olyan memóriák is a gépben, amelyeket a CPU nem érhet el. A memória-áramkörök megkülönböztetjük aszerint, hogy tartalmukat megőrzik-e a gép bekapcsolott állapotában is, vagy nem. AROM-memóriák soha nem veszítik el tartalmukat. Ilyenekben tárolódik az operációs rendszert betöltő program, a Hercules- és CGA-kártyák karaktereit leíró bitűérték, egyes winchester-kártyák önvezérlő programja stb. A statikus RAM-memóriák mindaddig megőrzik

tartalmukat, amíg az alaplakártyán elhelyezett kis akkumulátor teljesen ki nem merül. Az akkumulátor a gép bekapcsolott állapotában töltődik, így gyakorlatilag soha nem merül ki. Ilyen típusú memóriában tárolja az AT gép a konfigurációt és az időt.

A memóriák egy másik osztályozási szempontja, hogy mi használja a bennük elhelyezett adatokat. Így beszélhetünk operatív memóriákról, képernyő-memóriáról, winchester-ROM programról, BIOS-memóriaterületről stb.

Közvetlen memóriakezelő áramkör: DMA

A központi processzornak nem erős oldala a memóriafrás, -olvasás gyorsasága.

Amikor nagy mennyiségű adat mozgatása a feladat, akkor a CPU ezzel a DMA-chipet bízta meg. Ez az áramkör nem is igen tud mást csinálni, mint adatokat írni és olvasni, de ezt nagyon gyorsan teszi. Képes a központi memória és egy periféria közötti adatforgalom bonyolítására is. A DMA működésének idejére a központi processzor felfüggeszti a tevékenységét. Az IBM PC alaplakártyáján elhelyezett DMA-egység(ek) egyik legfontosabb feladata a RAM-memória frissítése. Feladatuk ezenkívül a külső tárolók (floppy, winchester) adattömegének a mozgatása. Egyes felhasználói programok ezenkívül más feladatokhoz is igénybe vehetik a DMA szolgáltatásait, ehhez azonban

a DMA közvetlen programozására van szükség.

Programozható perifériaillesztő áramkör: PPI

A PPI a központi processzor és a perifériák kommunikációját segítő eszköz. Az IBM PC alaplakártyájára szerelt PPI egyik fontos feladata a részvétel a géplelvezérlésében. Ez csak XT gépekre igaz, az AT gépekben ezt a feladatot egy külön chip látja el. A PPI ezenkívül a hangszóró vezérlésében is részes, valamint szerepe van a memória paritás-ellenőrzésében is. Egy adott portját beolvassva az alaplakártya mikrokapcsolóinak állását mutatja.

Időzítő és számláló: TC

Ez az áramkör látja el a számítógépben az időzítési feladatokat. Három különböző időzítést vezérelhet egyidejűleg. Az IBM PC a Timer Counter mindhárom csatarmódját kihasználja. Egy csatoma a hangszóró jelenék előállítását végzi. A hang magassága a TC programozásától függ. Egy másik csatoma másodpercenként körülbelül 18,2 esetben megszakítási kérelemmel fordul a központi processzorhoz, ez a kérelem aktivizálja a 9. sorszámú processzor-interruptot (timermegszakítás, valós idejű óra frissítése). A harmadik csatoma meghatározott időközönként a RAM-memória frissítésére ösztökéli a DMA-egységet.

Megszakításvezérlő áramkör: IC

Az IBM PC központi processzora irányítja és vezérli a számítógép többi alkatrészének munkáját. A DMA kivételével minden beosztott „együtt dolgozik” vele. A DMA működésének idejére kikapcsolja a processzort, a többiek viszont párhuzamosan dolgoznak. A processzor bármelyik pillanatban beleszólhat a „beosztottak” munkájába, ez azonban fordítva nem igaz. Ha egy alkatrész valamit közölni akar a központi processzorral, akkor megszakítási kérelemmel fordul a „titkárnő”, azaz az Interrupt Controller felé. Az IC számon

tartja és beosztja a hozzá érkező meg-
szakításkérelmeket, és amikor mód nyí-
lik rá, akkor egyenként közvetíti őket
a processzor felé.

Matematikai koprocesszor

Ez az áramkör egy nagyon gyors ma-
tematikai műveletvégzésre kifejlesztett
processzor. Munkáját a központi pro-
cesszorral párhuzamosan végzi, levéve
annak válláról a sok számítási igénylő
műveletek végrehajtásának terhet. A
matematikai processzor többféle szám-
ábrázolási módban és pontossággal
képes dolgozni. Az egész számokat
-9 223 372 036 854 775 808 és
9 223 372 036 854 775 807 között tudja
kezelni. Ez meghaladja minden pro-
gramozási nyelv képességeit. A legegyszerű-
sített ábrázolási tartomány (körülbelül):
10⁻⁴ 951 és 10⁴ 932. A matematikai
processzor szolgáltatásainak igénybe-
vételéhez a koprocesszort programozni

kell. A sok számítást végző programok
detektálják a koprocesszor jelenlétét, és
ha lehet, fel is használják azt. Ha viszont
egy program nincs felkészítve a kopro-
cesszor használatára, akkor annak futási
jellemzői semmilyen nem függenek a
koprocesszor jelenlététől vagy hiányá-
tól.

Együtt az egész...

A fenti alkatrészeket az operációs rend-
szert BIOS része kezeli. A gép bekap-
csolása és az önellenőrzés után pro-
gramozza őket azokra a feladatokra, ame-
lyeket el kell látniuk. Az egyes felhasz-
nálni programok megtehetik azt, hogy
a különböző alkatrészeket nem BIOS-
rutinokon keresztül használják. Ebben
az esetben azonban saját maguknak kell
gondoskodniuk a hardver programozá-
sáról. Ha ezt megteszik, jelentősen nő-
het a program gyorsasága, valamint
lehetővé válhatnak olyan dolgok is,

amelyekre a BIOS nem képes. Ilyen
például a 115, 200 baudos aszinkron
árvitel vagy a winchesterkapacitás meg-
duplázása, a floppykapacitás megnöve-
lése stb. Ezekre a dolgokra az IBM PC
hardverre képes ugyan, de a BIOS nem
támogatja őket. Arra azonban minden-
képpen gondolni kell, hogy a hardver
programozása nem könnyű feladat.
Semmiképpen nem szabad belekezdeni
a megfelelő információ és műszaki le-
írás nélkül, és még ezeknek a birtoká-
ban is csak nagyon óvatosan.

A hardver közvetlen programozása
erősen gépfüggetlővé teheti a programot.
Ha olyan programot írunk, amelyet egy
más típusú számítógépen is szeretnénk
lefordítani, akkor még a DOS- és BI-
OS-hívásokat is mellőzni kell. A hard-
vert közvetlenül használó programok
könnyen kiakadhatnak a magyarországi
géppark nagy részét kitevő klónsereg
valamelyik egyedén.

Fridl György

ifabud
BUDAPEST

Várjuk vásárlóinkat
a 113/h standon!

Rövid határidővel szállított szoftvereink:
(Ár AFA-nélküli)

szoftver
ABC Kft.

☎ : 201-8991
201-2011/131
☎ : 201-8610
☎ : 1277 Budapest
23. Pf. 45.

DOS-Hunt	6.000	FoxPro Toolbox	59.000	MS Works for Windows	19.000	R & R Clipper/Foxbase Modul	7.500
Esizer	45.000	Framework IV	64.000	Nantucket Tools II	62.500	R & R Rel. Report Writer	22.000
Napló 2000	7.900	Generic 3D Drafting	32.000	Netscape Single User	9.900	Reflex	23.000
WinRun	6.000	Go Script Plus	26.000	NewsMaster II	8.900	SCO Unix 3.2 Dev Pack	103.000
		Grammatik IV for Windows	12.500	Norton Anti Virus	12.000	SCO Unix 3.2 Oper. Sys	88.000
		Gupta Quest for Windows	64.500	Norton Backup	14.000	SCO Foxbase Plus 386	69.000
Artib Pres. Music System	20.500	Gupta SQL Base Single User Dos	61.000	Norton Backup for Windows	15.000	SCO TAPI/Dev Sys. for Unix 386	29.500
Adobe Type MGR Plus Pak	18.900	Gupta SQL Windows for btrieve Lan	17.000	Norton Commander	13.000	SCO Xenix 386 Oper. Sys.	78.500
Adobe TypeManager	10.500	Halo Windows Toolkit	52.500	Norton Desktop for Windows	12.200	Show Partner FX	31.500
Amn Professional	56.000	Harvard Graphics	54.000	Norton Editor	11.500	Show Partner Picture Pack	22.000
Anti Virus +	14.900	Harvard Graphics for Windows	49.900	Norton Utilities	14.500	Smalltalk V Windows	14.500
Artikuk	52.500	Harvard Project Manager II	72.000	Novell Btrieve for Windows	60.500	Smartterm 32	15.000
Carbon Copy	19.900	Intel LANShell	17.500	Novell Netware 2.2 S-User	68.500	Smalltalk V	12.900
Carbon Copy for Windows	20.000	Intel LANShell 386	82.000	Novell Netware 2.2 30-User	249.000	Smalltalk V Windows	36.000
CC Mail Fax	218.000	Intel LANShell for LAN Manager	97.000	Novell Netware 3.11 20-User	351.000	Smartterm 32	15.000
CC Mail Gateway	142.000	Intel LANShell for LAN Manager	65.500	Novell Netware 3.11 100-User	505.000	Software Bridge	13.900
CC Mail Import/Export	115.000	Just Write	32.000	Novell NetWare Lite	9.500	Software Carousel	12.000
CC Mail Remote	35.500	K-Edit	17.500	Novell XDL	77.500	SpeedSoft	12.000
Charisma	42.000	LAN Assist Plus	32.000	Novell Xserve Plus	49.500	SPSS/PC+ Base	38.500
Checkit V3.0/Hardware-Diagnos./	13.900	Landmark Speed Test	5.100	Object Vision	19.000	SPSS/PC+ Advanced Statistic	41.500
Chwintier Professional	42.000	Laplink Professional	16.000	On Target	32.500	SPSS/PC+ Graphic. int.	26.000
Claron Profess. Developer	78.000	Lotus 1-2-3 for Windows	55.900	On Track Disk Manager	9.000	Statgraphics	78.000
Clipper 5.01	75.000	Major BBS 2 line	19.000	OrCAD PCB	198.000	Superbase IV	62.000
Clm Draw 2.0	48.000	Map Assist	37.000	OrCAD VST	142.000	Superbase IV Lan	94.000
CP Anti Virus	27.000	MapCad for MS Windows	40.500	Paradox	47.500	Superbase IV Developers	109.000
Crash-Lite WinJaves	13.000	Matrix Layout for Windows	27.500	PC Anywhere IV	16.900	Timeline	76.000
Dataperfect	34.500	Matrix Layout	24.000	PC Cosmos	8.900	Turbo Pascal	17.500
DBFast / Windows	39.000	MS C Compiler	43.500	PC Paintbrush IV Plus	18.900	Ventura Publisher 4.0 WIN	17.500
Designer	49.500	MS DOS 5.0 Update	7.700	PhotoCher	79.000	Vitamin C	38.000
Deskview 386	21.500	MS Excel	47.000	PerForm Pro for Windows	67.000	Win/386 Multituser	63.000
Desview Gerni 386	12.000	MS Macro Assembler PDS	18.000	Personal Rex	19.000	WinConnect	11.500
Desview Oram	9.900	MS Office for Windows	76.000	PhotoCher	79.000	Window Base	49.000
Disk Optimizer	7.900	MS Pascal	26.000	PopDraw	16.900	Windows CAD 20 for Windows	79.000
Dr DOS	12.500	MS Quick C for Windows	16.900	Presentation Team	11.900	Windows Maker Prof.	73.000
Draw Perfect	41.000	MS Visual Basic	17.500	Printer Assist	27.000	Winfax Pro	21.000
Draw Plus	13.000	MS Windows 3.0	12.000	Printshop	7.500	Winlog for Windows	54.900
Easyflow	19.500	MS Windows Dev. Kit	38.900	Procrum Plus	12.000	Wordperfect 6.1	37.000
F & A	49.500	MS Windows Entertainment Pack	5.500	Publishers Paintbrush Windows 3.0	37.000	Wordperfect for Windows	47.000
Facet file / Resstream / 13 Forms	12.500	MS Word 5.5	37.000	Publishers Type Foundry	42.000	Wordperfect Office	21.000
Facit for Postscript	12.000	MS Word 5.5 Multispeller	12.000	Q & A	44.000	Wordstar 6.0	44.000
Fontasy	12.000	MS Word Exchange	7.200	Q Assist	21.000	Xtreme Net Advanced	55.900
Forest & Trees	49.000	MS Word for Windows	45.000	Quattro Pro	23.000	Zinc Interface Lib. 2.0 Borland	39.000
Font & Tree	61.400	MS Word for Windows Multispeller	11.700	Quattro Pro	44.500	Zinich C++ Developers Ed. V3.0	53.500
Font & Tree	104.000	MS Word for Xenix 386 / Unix 386	95.000	Quattro Pro			

A processzorokról és az informatikáról

Kétes elegancia és morál

A nyílt rendszereket a Unixszal szokták azonosítani. Nincs azonban két egyforma Unix. Ezért nyilván tévedés az hinni, hogy egy egzotikus processzoron futó real-time Unixot vásárolva a vevő nyílt rendszert vásárolt. Az új bűvszó ennek az ellentmondásnak a feloldására a „bináris kompatibilitás”.

Bűszkén jelenthetem, hogy a számítástechnikában sikerült csatlakoznunk Európához. Legalábbis a divatirányzatok majmolása tekintetében. Olvassunk el néhány prospektust, nézzünk meg néhány hirdetési oldalt: Azt látjuk, hogy a vízcsapból is RISC, MIPS, Ethernet, SQL, kliens-szerver, LAN, Open System stb. csöpög. Ezek ellenére a mindennapi élet számos tapasztalata bizonyítja, hogy a vállalatok, társaságok belső információs rendszerei nem „európaik”: hibák a kiállított számlák, nem tudni, mennyi a raktárkészlet, a szabad helyszámok száma, és a cégeknek gőzlik sincs arról, hogy kik a vevőik. Úgy tűnik, hogy a divat automatikusan nem hoz sikert.

Ebben a cikkben néhány olyan gyakorlati tapasztalat hibáit szeretném felhívni a figyelmet, amelyet a belső céginformatikai rendszerek tervezéskor szoktak elkövetni. A hibák elkövetését ez is segíti, hogy a számítástechnikában kétségbeesetten alacsony a kereskedői morál és a szakudass: az eladó ügynök nem tudja (vagy nem akarja) tájékoztatni a vevőt egy-egy költséges új eszköz előnyeiről, hátrányairól, lehetséges felhasználási területeiről. Noha nem akarom az ügynököt felmenteni, de tény, hogy erre a magatartásra a kemény verseny és az egyre szűkülő piac némi- leg rákényszeríti.

A vevők szakudása is hasonló: „Én a PC-met Pascalban már zenélni is megtanítottam!” — dicsekedett a minap egy, a saját vállalatának informatikájáért felelős ember. Mondanom sem kell, hogy a vállalatnak a zenéhez nincs semmi köze, és a „szakember” meg volt győződve arról, hogy a szakudása elegendő a nagyvállalati információs rendszer megtervezéséhez. Ezt a „szakembert” sem akarom megvédeni, de eny-

hűtő körülmény, hogy a felsőszintű informatikai szakemberek képzése is hézagoss volt sokáig, és jelenleg sincs egészen rendezten az országban. Tudom, hogy ezzel a kijelentéssel mitára ingerlek néhány oktatási intézményt; tudom... Mégsem hiszem, hogy az első bekezdésben felsorolt fogalmak között valóban eligazodni képes, végzett hallgatókat sikerülne nekem mutatniuk.

A következőkben néhány fölkapott kifejezés primer és mögöttes tartalmát megkísérlem együttesen ismertetni, és igyekszem rávilágítani az értelmezésük és használatuk közben tapasztalt hibákra is.

Mikor nyílik ki a rendszer?

Vegyük észre, hogy az elsőként említett bináris kompatibilitás csak azonos processzorok között létezik. Tovább bonyolítja a dolgot, ha a világ legnagyobb darabszámában gyártott, a Unixot futtatni képes processzorcsaládon a végül is futó Unix-alkalmazások 3/4-e olyan operációs rendszer alatt üzemel, amely binárisan nem kompatibilis a többivel, de szinte minden szoftverház erre hozza ki először a termékeinek új verzióját; és a hardvergyártók nagy része ezen processzorok rendszerbuszaihoz fejleszt ki alkatrészeit, továbbá ehhez az operációs rendszerhez adja a meghajtók szoftvereit. Nem akarok hosszabban rebuszokban beszélni: az SCO Unixról van szó, amely jelenleg a világszerte eladott Unixok több mint felét képviseli, de nem felel meg az AT&T által megfogalmazott bináris kompatibilitásnak.

A nyílt rendszerekről elméleti fejtegetésekbe sem kívánok bocsátkozni, csak egy „kálýhálú szolgáló” tanácsot szeretnék adni. Szerintem az a „leges-

legnyíltabb” rendszer, amelyhez — azonos teljesítmény esetén — a legolcsóbbak a hardver- és szoftvereszközök. A nyílt rendszer tehát időben változó fogalom, és függ az adott szakterületen szükséges teljesítménytől, valamint az ehhez megfelelő hardver- és szoftvereszközöktől. Más lesz tehát a nyílt rendszere egy nyomdának, más egy nagyvállalati központi adatbázisnak, és megint más egy végeselem-analízissel is dolgozó mérnöknek.

A praktikus nyíltrendszer-definíció kritikus pontja azonban a teljesítmény meghatározása.

A teljesítmény összetevői

Ember legyen a talpán, aki két különböző gyártó gépének a teljesítményét gyári adatok alapján képes összehasonlítani. Vegyük először a központi processzorokat: általában 32 bitesek, RISC- vagy CISC-architektúrájúak, és egy vagy több van belőlük. Szinte mindenki megad a processzorára egy bűvszámot: ez a MIPS (a másodpercenként végrehajtott utasítások száma). Kétséges-e ez az adat akkor válik, amikor ugyanarról a processzorról például 2-27 MIPS között mindenféle értéket (2-15 között a gyártótól független teszteredményeket, 14-27 között gyári adatokat) találunk. A különböző architektúrájú — csökkentett (RISC) vagy komplex (CISC) processzorok — összehasonlítása még nehezebb: tudjuk, hogy a vektorműveletekben jobb a RISC-processzorok, de adatbázis-kezelésben jól kihasználhatók a komplex utasításkészletű CISC-processzorok. Egyetlen mérőszám, például az „Integer MIPS” vagy a „VAX MIPS” nem mond semmit.

Jól példázza ezt a Tudomány 91/márciusi számában megjelent „Kiszámítható valóság?” című cikk táblázata: lebegőpontos műveleteket végző tesztprogramokat futtattak 13 különböző gépen. E programok futásának eredménye az MFLOPS (millió lebegőpontos művelet másodpercenként) mutató. 13 különböző tesztprogramot futtatva az MFLOPS értékek azonos gépre képtelen nagyságrendet is szórak; és az a gép, amelyik az első helyen végzett az egyik teszt szerint,

egy másik tesztben éppen csak az utolsó helyek egyikét tudta megszerezni.

A gyártók a gépeiket „kihagyazik” néha egy-egy teszt különlegesen gyors futtatására, majd ennek segítségével építik fel a marketingstratégiájukat. (Erre vonatkozó információit persze a gyártótól ne várjuk.) Jobb esetben az is előfordul, hogy nemcsak néhány tesztet, hanem egy speciális feladat ellátására készítik fel a gépet, például a DB2 adatbázis futtatására. (Abban biztos lehetünk, hogy erre viszont a gyártó fel fogja hívni a figyelmünket.)

A feladat meghatározza a teljesítményt is. Tavaly a Központi Statisztikai Hivatal több RISC és CISC gépet hasonlított össze adatátviteli munkákat és „C” fordítást tartalmazó tesztprogramokkal (lásd külön boxban!). Ezekben a feladatokban a MIPS tesztekben dupla teljesítményeket adó RISC-processzoros gépek csak mintegy fele akkora teljesítményt adtak, mint a CISC-processzoros (486-os) gépek. Tudomásul kell vennünk, hogy a legjobb mérőprogram a végleges alkalmazási program maga. De mit tegyünk akkor, ha a még nem áll rendelkezésre, mert csak ezután fogjuk kifejleszteni?

Közelebb kerülünk a processzorok teljesítményéhez, ha konkrét fizikai adatokat hasonlítunk össze; a legfontosabbak: az adat- és címbusz szélessége, órajel-frekvencia, a processzorba (és a processzor kiszolgáló segédprocesszorokba, PAL és egyéb áramkörökbe) integrált tranzisztorok száma, a processzorba épített vagy azzal együttműködő gyorsítótár nagysága, szervezése

(write through, write back stb.), gyorsasága. Azzal a gyártóval és kereskedővel, aki ezeket az információkat nem tudja vagy nem akarja megadni, ne álljunk szóba!

Többé-kevésbé...

Rendkívül gyanúsak azok a gyártók, akik a többprocesszoros gépüket úgy kínálják, hogy a teljesítmény a processzorok számával lineárisan nő. Ez egyszerűen nem igaz: minél több processzor van a gépben, annál több idő megy el a processzorok közötti munkamegosztás szervezésére. Ez a lineáris növekedéshez képest 20-50% teljesítménycsökkenéssel is járhat!

A gépek teljesítményének csak egyik fontos eleme a központi processzor(ok) „ereje”. Ugyanilyen fontos, sőt egyes alkalmazásokban (például adatbázis-kezelésnél) fontosabb elem a háttértárakat elérő adatbusz sebessége. Ez teljesen független a processzortól, és a 32 bites gépekben általában a 4-80 Mbájt/s tartományba esik. Hiába azonban a nagy sebesség, ha lassú háttértárak vannak a nílós oldalon. A háttértárak sebességének jellemzésére korábban a 32 bites gépekben általában a 10-80 ms) adták meg. Manapság azonban — az intelligens háttértárvezérlők korában — a háttértárvezérlő intelligenciája, saját cache-memóriájának a nagysága esetenként fontosabb, mint hogy mennyire gyors a mögötte álló háttértár. Ezért a háttértárak teljesítményét realisabban feltehetjük meg, ha itt is a fizikai adatokra támaszkodunk: az adatbusz sebes-

sége, a cache-memória nagysága, a vezérlőben lévő processzor teljesítménye, a háttértár fordulatszáma, a fejmózság sebessége stb. sokatmondó lehet.

A többfelhasználós gépekben a külvilággal folytatott kommunikáció teljesítményét is vizsgálni kell. Ethernet, X.25, V.24-RS232 megnevezések kavarognak a levegőben, de csak kevesen tudják, hogy melyik mire való. Helyi hálózat kiépítésére használj 10 Mbit/s sebességű Ethernetet! — halljuk a tanácsot. Pedig ez gyakran nem helyes: van, amikor az üzemeltetési biztonság és a nagyobb sebesség miatt a 9600 baudos RS232 vonal jobb. Hogyan? — kérdezik most sokan: a 9600 baudos RS232 gyorsabb?

Természetesen nem a vonal, hanem az alkalmazás a gyorsabb. A céggemmel elvégzett mérések és a UNIXWORLD 1991. szeptemberi számában megjelent „Unjamming Client-Server Bottleneck” című cikk (részletét lásd külön!) állításai egybevágók: a rendszer teljesítménye a hagyományos host—terminál elrendezésben (mintegy 50-100 felhasználóig) lényegesen nagyobb, mint a „modem”, több processzor együtműködésén alapuló, jóval drágább kliens—szerver LAN-környezetben. Mivel a „vizsgaanyag” mindkét méréseben adatbázis-kezelés volt, így ez az eredmény nem általánosítható más feladatokra is.

A csillag topológiájú RS232 hálózat nagyobb üzemelési biztonságot is ad, és lehetővé teszi távoli (más városban vagy akár más földrészen) üzemelő

Kliens—szerver adatbázisok teljesítménye

Legtöbbször az adatbázisok kliens—szerver alkalmazásáról beszélünk. Mégis a legrikkánsban találkozunk velük. A legnagyobb adatbázis-kezelők (Oracle, Informix, Ingres és Sybase) SQL-parancsokat használnak. A nagy felhasználók egyetértésnek abban, hogy ez helyes irányzat. Egy nemrég végzett felmérés szerint (Sierra Group) a Fortune 500 vállalatok 64%-a kliens—szerver adatbázis-alkalmazások létrehozásán fáradozik.

Ha mindenkit érdekel ez, akkor miért olyan csekély a sikerforténeket száma? David Wyrstul, a torontói Northern Telecom projektvezetője első kézből származó tapasztalatokkal rendelkezik. Azért, hogy meg tudja, mennyire lenne hasznos a Northern Telecom adatbázisában a kliens—szerver módszer választása, Wyrstul egy Unix alatt üzemelő Sequent számítógépet először hagyományos adatbázisrendszerként vizsgált, és a felhasználók terminálokon keresztül csatlakoztatta a rendszerhez. Ezután a gépet mint adatbázis-

zis-szervert használta, és az alkalmazásokkal hálózaton keresztül csatlakoztatott processzorokra helyezte át.

Az eredmény meglepetést hozott. „Azt hitük, hogy a hálózat a szük keresztmetszet — mondta —, de nem így volt.” A szük keresztmetszet magában az adatbázis-szerverben keletkezett, amelynek fogadnia, dekódolnia, majd végrehajtania kellett az adatbázist lekérdező vagy módosító SQL-parancsokat. Az SQL-parancsok fogadása és dekódolása adta a tültérlehet, amely miatt a kliens—szerver változat soha nem futott olyan gyorsan, mint a hagyományos rendszer.

Wyrstul ennek ellenére még mindig hiszi, hogy a kliens—szerver alkalmazás lényeges előnyöket bír. Amennyiben az alkalmazások és az adatok egyetlen dobozban futnak, akkor kifogynak a leírásokból, ha a felhasználók száma növekszik.” Wyrstul azt állítja, hogy ő nem érte el ezt a pontot a vizsgálataiban, amelyekben soha sem ment 48 felhasználó

lőle. Mégis hiszi, hogy ha a központi gép elérte a határát, akkor a kliens—szerver módszer hatékonyabb lesz, mint a hagyományos.

Hogyan lehet megszüntetni a szük keresztmetszetet? Shawn McPherron Open/CLTP és adatbázis-programozó menedzser a Unisys Unisys rendszer csoportjából megoldásként a tranzakciókezelőt javasolja. A tranzakciókezelő olyan szoftver, amely összekapcsolja a kliensek SQL-parancsait, majd hatékonyan továbbítja azokat az adatbázis-szervernek, végül a válaszokat a kliensek között szétosztja. McPherron azt állítja, hogy egy nagy Unisys rendszer 200 felhasználónál elérte a teljesítménykapacitását határát. Milyen egy ilyen tranzakciókezelő üzembe állított, a rendszer 800 felhasználót is képes volt kiszolgálni.

(Részlet a UNIXWORLD 1991. szeptemberi számában megjelent „Hogyan oldjuk fel a kliens—szerver alkalmazások szük keresztmetszetét?” című cikkéből.)

terminálok bekötését. Az üzemenlési biztonságot növeli, hogy egy terminál kiessése, egy vonal megsérülése nem vezet adatállomány-sérüléshez, hiszen minden műveletet a központi hostgép hajt végre. Különösen azoknak a cégeknek ajánlom a hagyományos host-terminál elrendezést, akik vékony pénztárcával szeretnének komoly központi adatbázist létrehozni. És noha a központi gépen futó grafikat ekkor el kell feleltetni, cserébe megbízható, gyors, sok felhasználót kiszolgáló képes rendszert kaphatnak.

Ne ülj fel a pancsereknek!

A számítógéprendszer teljesítőképességét tehát nem az egyes elemek teljesítménye (például a hálózat sebessége)

határozza meg, hanem a rendszer legszűkebb keresztmetszete. Ez lehet a hostgép, a hálózat, a munkállomás, az operációs rendszer, az adatbázis-kezelő vagy maga a végfelhasználói szoftver. A csapadék lehetősége számtalan; és a leggondosabban kiválasztott elemek sem adnak automatikusan nagy teljesítményű rendszert. Nem garancia a nagy név sem: a legnagyobb multinacionális cég termékeiből is lehet rossz konfigurációkat összeállítani. A pancser kereskedők leleményessége ebben szinte végtelen...

Befejezés előtt még egy tanácsot szeretnék adni azoknak, akik nagyobb vállalatok, vállalkozások informatikájáért felelősek. A legfontosabb feladat mindig a központi adatbázis létrehozása. Ne dőljünk be az „osztott adatbázis”

szlogennek: osztott adatbázist csak hatalmas szervezőmunka után lehet létrehozni. A központi adatbázis kezelésére gondosan ki kell választani azt az adatbázis-kezelőt, amely nem szűkíti le a jövőben választható hardverek (operációs rendszerek) körét, de munkánk elvégzésére kellő hatékonysággal alkalmas, nem nyomja agyon a hardvert, és — hja! — megfelel a pénztárcánk vastagságának.

Általában minél drágább egy adatbázis-kezelő (és a hozzá tartozó fejlesztési környezet), annál több hardvert és kiegészítő szoftvert igényel. Jóllehet cserébe esetleg több típusú gép közötti összeköttetés lehetőségét, tranzakciókezelést kapunk, gondoljuk meg azonban, hogy valóban erre van-e szükségünk, mert a döntés után a kiadások

Teljesítménymérési adatok Unix rendszereken

A mérések két területre koncentráálódnak a KSH hálózatában futó alkalmazások szerint. Az egyik mérőcsoport általános teljesítmény-összehasonlítás különböző típusú rendszereken, a másik pedig az adatbeviteli rendszer felhasználószámától függő teljesítményvizsgálja, feltételezett billentyűzési sebességek (4, illetve 6 leütés/másodperc) mellett.

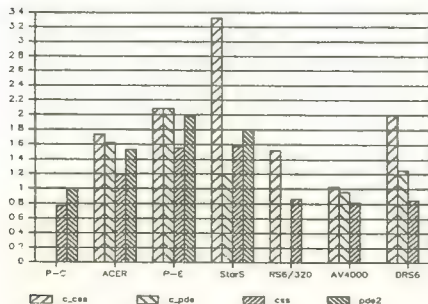
A mérési eredményeket két grafikon foglalja össze. Az első a négy, eltérő sávazású oszlop egy több forrásmodulból álló, C nyelvű program fordítását és szerkesztését viszonyítja. A „css” egy CPU-intenzív taszk esetén mutatja az arányokat, a „pde2” pedig batch módú adatbevitelnél mért eredményeket tükröz (1. ábra).

A második grafikon (2. ábra) mutatja a szimulált adatbeviteli munka közben mért teljesítményviszonyokat. A viz-

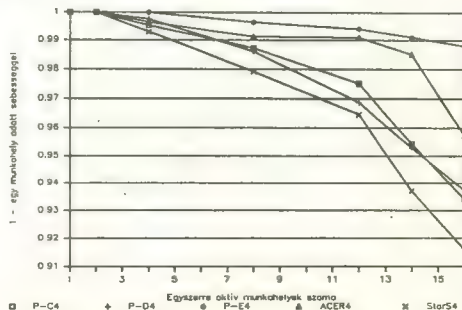
gált rendszerek paramétereit az alábbi táblázat írja le (táblázat).

Kómár Antal

A vizsgált rendszerek paramétereit				
Rövid név	Termék	Processzor	Memória	Merevlemez
P-D	Pentix-D (Pentacomp-termék, ISA-busz)	486/25	12 MB	330 MB
P-E	Pentix-E (Pentacomp-termék, EISA-busz)	486/33	32 MB	300 MB
P-C	Pentix-C (Pentacomp-termék, ISA-busz)	486/33	8 MB	300 MB
ACER	Acer	486/33	8 MB	200 MB
StarS	AT&T StarServer S (EISA)	486/33	8 MB	300 MB
RS6/320	RISC 6000 Model 320	320/20	8 MB	160 MB
AV4000	Data General Avilon	4000	88k/16	8 MB, 1 GB
DRS6	ICL DRS 6000	SPARC20	16 MB	300 MB



1. ábra



2. ábra. PDE adatbeviteli teljesítmény UNIX-on 4 és 6 karis (feladat: IP300F)

akár egy nagyságrenddel is eltérhetnek. Egy bonyolultabb adatbázis-kezelő ráadásul — mielőtt használatba vesszük — több tanulást is igényel. Feltétlenül nézzük meg, hogy milyen szakmai tanácsadás áll a forgalmazó mögött, létezik-e a felhasználóinak egy független, szakmai közössége, és hogy mennyire van elterjedve az országban.

Biztosan feltűnt, hogy az adatbázis-kezelőről beszéltek, nem a vállalat/vállalkozás információs szoftveréről. Noha többen próbáltak már készen kapható

szoftvereket külföldről behozni, ezek ritkán jártak sikerrel; és ahol sikeresek voltak, ott is olyan hosszú ideig tartott a magyartítás és bevezetés, amennyi idő alatt egy célszoftver is elkészíthetett volna. Véleményem szerint nem is a szoftver a gond, hanem a fogadóképességhez szükséges szervezethez. Egy célszoftver fejlesztésekor a szervezetséget megrázkódtatások nélkül lehet növelni a helyi szokások talájan, továbbfejlesztésével. Ez olyan előny, amellyel a méregdrágán, külföld-

ról vett rendszerek nem képesek versenyezni.

Sajnos tudomásul kell vennünk, hogy az informatikai rendszerért mindenképpen meg kell dolgozni. Magas az érdemi képzettséggel és tapasztalattal rendelkező szervezők iránti igény. Ha belegondolunk, az itt is tapasztalható hiány megéri, hogy miért is vagyunk távol még mindig Európától — de ez már kívül esik a cikk gondolatmenetén.

Polló László

„High-tech” az információvédelemben A Vines 5.0 változat

A márciusi hónap kiemelt témája, a hálózatok kapcsán olvasóink már megismerkedhettek a Banyan Systems hálózati filozófiájával és a konkrét megvalósítás elveivel, részleteivel. Most a legújabb, már Magyarországon is elérhető „határtalan hálózatot” mutatjuk be.

A Vines 5.0 nem váltja fel az egy éve bejelentett 4.1 változatot, hanem szolgáltatásaival új utat nyit a hálózati operációs rendszerek területén. A Vines 5.0 teljes mértékű együttműködésre képes a 4.X változatokkal. Többszerveres hálózatokban Vines 4.X és 5.X változatok dolgozhatnak együtt. A Budapesten 1991. novemberében bejelentett 5.0 változat legfontosabb újításai:

- Macintosh kliensek integrálása;
- az AppleTalk protokoll megvalósítása;
- új filozófiájú állomány- és nyomtatókezelés;
- bővített szervertár;
- számos egyéb fejlesztés a Vines szolgáltatásokon.

A Vines 5.0 változat megjelenése a Banyan hálózati operációsrendszer-technológiájának természetes következménye. A Banyan elkötelezettsége az elterjedt munkaállomás-típusok egybefogására és az elfogadott kommunikációs megoldások megvalósítására eredményezte a kiterjesztést az Apple Macintosh kliensekhez és az AppleTalk protokollhoz.

Az új Vines-változat a felhasználó számára teljesen különbség nélkül szolgálja ki a DOS, OS/2, DOS + Windows és Macintosh alapú felhasználókat. Az AppleTalk protokoll által a

Vines hálózat AppleTalk üzenetek továbbítására is képes.

A következő, talán legfontosabb jellemzője az 5.0-nak az új állománykezelő rendszer, a Vines File Store. Ezzel a megoldással lehetővé válik heterogén állományrendszeresek kiszolgálása egy fizikai tárolón. Ez azt is jelenti, hogy különböző felhasználók másképpen (saját természetes módjukon) szemlélhetik a szervereken megosztott állományokat. A Vines 5.0 biztosítja, hogy az állományvédelem — tartalomjegyzék és állomány szinten — valamennyi felsorolt operációs rendszernek megfelelő lesz. A rendszer közvetlen támogatást nyújt az új rendszerű és nagy kapacitású lemeztechnológiákhoz (COMPAQ Intelligent Disk Array), és a szerverteljesítmény optimális a hálózat kiszolgálásához. Csak minimális szervezésre van szükség a heterogén kliensek kéréseinek ellátásához, és nincs zavaró egyenlőség azonos felhasználók esetén.

A nyomtatókezelés adminisztrálásához az 5.0 bevezette a Nyomtató Operátort. Ezzel lehetővé vált a nyomtató-adminisztrátori és hálózati adminisztrátori tevékenység szétválasztása. A nyomtatók vezérlése a részleg szintjére tehető, a hálózati adminisztráció viszont továbbra is központi maradhat. A nyomtatószolgáltatás fontosabb újításai:

- egy nyomtató sorlistához több nyomtató, illetve egy nyomtatóhoz több sorlista rendelhető;
- a nyomtató sorlisták átirányíthatók;

— soros nyomtató csatlakoztatható az ICA-kártyához (az intelligens kommunikációs adapterhez);

— szerverenként több nyomtatószolgáltatás definiálható;

— fejlesztések a helyi és távoli nyomtatók adminisztrálásában.

OS-bővítések, bővített szervertár

— A Vines 5.0 szervertárként maximum 256 Mbájtot használ a hitelesített 80386/80486 EISA és MC hardverplatformokon.

— Támogatja a COMPAQ 320/525 Mbájtos és 1.3 Gbájtos, belső szalgamhajtót.

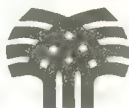
— A Vines ezeken a hardvereken szalagról is telepíthető.

— Választható a klienstelepítés: a nem kívánt kliensekhez tartozó állományok kihagyhatók a telepítésből; ez helyet takarít meg a szerveren. A kihagyott kliensállományok később természetesen újratelepítés nélkül felvihetők a szerverre.

Az új változat a rendszeradminisztrációba és a szolgáltatásokba is sok többletet visz. Bármelyik munkaállomás átvetheti a szerver konzolfunkcióját; ez még hatékonyabb és egyszerűbb teszi a hálózat irányítását. A több-szerveres hálózatokban a szerverszoftvereken végzett módosítások az összes szerverre egy művelettel telepíthetők. Az idő szolgáltatás a konzisztens idő előírást szervercsoportokra szűkítheti, és lehetővé teszi a periodikus kapcsolattartást egy valós időforrással. Lehetővé van feltételes utasítások megadására a felhasználói profilállományban. Ez lehetővé teszi a profilparancsok környezetűl függő végrehajtását (if OS/2 then ...).

A fentiekből valószínűleg kitűnik, hogy ez a Vines-verzió az információvédelem tekintetében hozta a legjelentősebb újításokat. **Párti János**

SOUND BLASTER PRO



A CÉDRUS KAROLINA ÁRUHÁZBAN

H-1251 Budapest XI., Karolina út 17.

A kártya jellemzői:

Stereo FM Zeneszintetizátor

Dupla FM chip maximum 22 hanggal

Teljes kompatibilitás a Sound Blaster és AdLib kártyákkal monó módban

Stereo DACs — 8 bit (digitál—analóg)

Sound Blaster-kompatibilitás mono módban

ADPCM dekompreszió beépítve (2:1, 3:1 és 4:1)

DMA-átvitel a 0, 1 vagy 3 csatornán kapcsolható

Mintavételezés-határok: 4 kHz—44,1 kHz-ig

Stereo ADCs (analóg—digitál)

Sound Blaster-kompatibilitás mono módban

DMA-átvitel a 0, 1 vagy 3 csatornán kapcsolható

Mintavételezés-határok: 4 kHz—44,1 kHz-ig

Felvételi lehetőség: Mikrofonbemenet, Stereo, Line-In, CD-audio

Stereo Digital/analóg Mixer

Keverhető az összes audioforrás:

StereoDAC, Stereo FM, Mikrofon, Stereo Line-In, CD-audio és PC

külső hangszóró

Programból szabályozható a fade-in, fade-out (hangosodás/elhalkulás), panorámaszabályozás, hangerő, bal és jobb oldali csatorna és mikrofon-keverés

A digitális hangok egységes hangerőszabályozása:

DAC, FM zene, Mikrofon, CD-audio, Line-in, Master-hangerő

MIDI Interfész

Sound Blaster-kompatibilis

MIDI Time-stamp a multimédia-alkalmazásokhoz, 64 kb-át FIFO, PC joystick-port

MIDI adapter és kábelkészlet

Kimeneti teljesítményerősítő

4 W csatornánként, impedancia 4 ohm

Mini stereo jack—RCA átalakító kábel

Kézi hangerő-szabályozó

Potenciométerrel szabályozható a kimeneti hangerő szintje

A csomagban megtalálható még:

SB Voice Editor program

Sbtalker program

CD Music Player program

FM Intelligent Organ

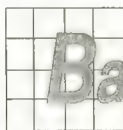
MIDI Sequencer SPI

MMPLAY program

A SOUND BLASTER

programjain kívül kaphatók áruházunkban számítástechnikai eszközök, kellékek, szoftverek, papíráruk, irodatechnikai és telekommunikációs berendezések, tisztítószerek, írő- és irodaszerek, szakkönyvek, folyóiratok, fotócikek is. Kérjük, keressen fel bennünket!

KÉRJE KATALÓGUSUNKAT !



Computer
Kft.

Szeretettel várjuk
1992. április 27-től az



Kiállításon

az A pavilon 112-es standján

és továbbra is szaküzleteinkben:

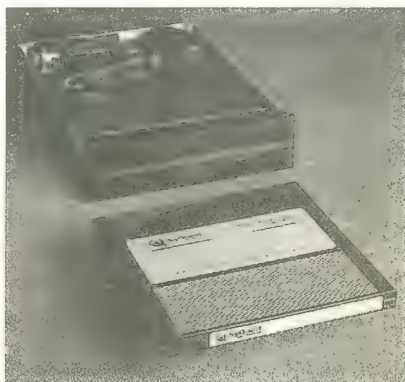
Bp. V., BAJCSY-ZSILINSZKY ÚT 54.

TEL/FAX: 111-6025

Bp. V., BAJCSY-ZSILINSZKY ÚT 64.

TEL/FAX: 131-1960

ANT LTD.



SyQuest cserélhető lemezes winchesterek 44, 88 Mb-át

ANT Ltd.

Budapest, József krt. 70. I/5.

1399 Bp., Pf. 701/349

Tel./fax: 133-1670



A pav. 312/f

Az ANT Ltd. a SyQuest Technology kelet-európai disztribútora.

Mesterséges intelligencia avagy természetes számítástudomány

Ember és ember között

Mesterséges intelligencia — eleve berzenkedem e bevett és ma már elkerülhetetlen címszótól, ezt ismétlem régóta. A számítógép-tudomány és -technika új törekvéseinek folyamatát látom e meghatározhatatlan határú fejlődésben, aminek eredményeire a legjellemzőbb a mondás: a siker legbiztosabb jele, ha valami már láthatatlanná válik, azaz beépül mindennapi tudatunkba és gyakorlatunkba.

A most következő áttekintés főként azt szolgálja, hogy az intelligens számítógép-alkalmazók ne valamiféle számukra akadémikus, fellegekbe tűnő matematizálást vagy lelkizéssel-filozófálással kacérkodó fecsegést lássanak ebben, a mindenféle megváltásban hívók pedig ne gondolják, hogy elérkezett a számítógépes földi mennyország vagy pokol apokalipszise.

Míndezen megjegyzések nem irányulnak azok ellen az autonóm vagy autonómnak tűnő kutatási irányok ellen, amelyek a szellem szabad versenyének elengedhetetlen sokarcúságában, a kutatókat is sarkalló személyes becsvágy révén új meg új elnevezéssel jelennek meg. Ezeket szűri ki az idő, gyakorlat, a gondolatok ütköztetése, míg a köztudat természetes részévé válnak, vagy végleg, vagy időlegesen elenyésznek.

Mi a gépeinkkel

Próbáljunk közelíteni egy nem teljesen konvencionális rendszerezéssel! Ez abból indul ki, hogy a számítógép az ember szellemi munkájának eszköze, azaz ember és ember között helyezkedik el. Ez igaz akkor is, ha a gép „végül” másik gépet kormányoz (például szerzőgépet, közlekedési eszközt), mert a számítógépes géprendszer igazi végén az eredményt váró ember áll. A feladat — akár két közönséges hosszú, egész szám összeadásáról, akár embertömegek sorsát eldöntő társadalmi-gazdasági értékelésről van szó — minden esetben az, hogy az ember szellemi munkáját segítse, részben vagy egészben kiváltja. (Itt az „egészében” szó — éppen az ember és ember közé állítás miatt — erős fenntartással, voltaképpen közelítésként értendő!)

Az „Intelligens” jelző határa

Ezt a kérdést az adott viszonyok, felhasználók köre, kultúrája dönti el: a középkereset átlagembere számára a háromjegyű számok összeadása is intelligens feladat volt; a világ lakossága többségének az anyanyelvi helyesírás (spell checker) ma is az; egy levélszöveg esztétikus elhelyezése az írópapíron bőséges kultúra-vizsga, nem is beszélve a számológépből funkcióinak, az egyszerű összefüggés-módosításoknak a tudatáról (itt még nem is a műveletről van szó, csak arról a tudatról, hogy egy dolog változtatása mi mindent módosít).

Már kezdünk otthon lenni a feladatkörülírásban: ezek olyan problémák megfogalmazásai, amelyek az adott emberi képességszinten bonyolultabbak, mint amelyeket egyszerűen fejben elintézhetünk. A szociológusoknak két fontos összetevője van, amelyek ma még némileg eltérnek a számítástechnika szokásos rutinfeladatainak komponenseitől. A folyamat dinamikájának (logikai, időbeli stb. változásainak, hálóláncainak) és a folyamat bizonytalanságainak számbavétele — itt is főleg azok dinamikájában, tehát kölcsönhatásaiban — e két dologról van szó. Az utóbbi a kemény, matematikai-logikai eszközökkel, tehát egyedül a számítástechnika hagyományos eszközbázisán nem oldható meg, így természetének puhasága miatt a legkeményebb feladat-tudományunknak. Ezekkel a jellegzetes, „intelligens” megoldandóvalakól szöveződik össze az emberrel való kapcsolat nehéz része, a bemenet és kimenet.

Így el is indulhatunk: a bemenet egyik ága az alakfelismerés, azé a tudományé, amelyet a MI-szektia egy időre ki is zárt magából. Hang-, írás-, kép-, színuátfelismerés, mérőhözza a bizonytalanság talaján — ezért főleg a statisztika, a valószínűség-számítás, az egyéb bizonytalanságkezelő eljárások segítségével, ezen belül és ezeken is túl a konnektivitás (a neurális hálók) eszközeivel. Itt hívom fel a figyelmet arra, hogy ezen utóbbi, valóban hatásosnak tűnő eszközök algoritmikusan kevés újat használnak fel — ami nem baj,

csak mutatja az emberi gondolkodás korlátait.

Az alakfelismerést támogathatja a már ismert tudás, és itt kapcsolódik a feladat a tudásbázis ügyeihez, de a tudásszerzés ügyéhez is. Kezdődik ez a folyamat a természetes nyelvek megértésével, amiben nyelvészekkel együttműködve lassú, lépésről lépésre haladást tapasztalunk. A megértés innen nézve a gépi feladatmegoldáshoz szükséges tartalom és forma megtalálását, az erre való átalakítást jelenti. Folytatódik lényegkiemelő eljárásokkal, számítógépes tudásábrázoló struktúrákba való elhelyezéssel, azaz a fogalmak, a fogalmak közötti kapcsolatok rögzítésével, az erről ismert objektív és szubjektív, számszerű és minőségi értékek feltárásával és rendezésével. Itt a gépi módszerek és a pszichológiai (főleg kognitív pszichológiai) technikák, a szociológia és egyéb szaktudományok strukturálási és becslési eljárásai vegyülnek; ez bizony igen bizonytalan, és ezért is igen nagy intelligenciát kívánó lecke. Haladunk, haladunk — talán szerencsére is! —, a végre soh'sem jutunk. Szubjektív megjegyzésem, hogy a munka gyönyörű, az emberi megismerés végső kérdéseit faggató.

Megszerzett és származtatott

A tudásszerzésnek elvileg leginkább gépközelí módszere a gépi tanulás, azaz a csak címszavakban ismertetett eljárások képesítése, ahol a bemenet lehet ember is, gép is, például műszer. Ez utóbbi ellentmondana általános megfogalmazásunknak, de nem igazán: a műszer mögött is ott áll az ember, aki a mérést a műszer megalkotása előtt már értelmezi, összefüggésbe helyezi, az alkalmazást egy elgondolás keretében vagy tapasztalati, intuitív módon tervezi. Ha megvan a bemenet (nincs igazán meg!), jön, ami bent van, azaz a gépi tudásábrázolás. Ne tévedjünk: a leggyeszerűbb lista is az! Ebből bizonyosodik az egész, mérőhözza olyan irányokban, hogy miként lehet ezt a tudást az adott folyamat áttekintése érdekében a legjobban kezelni, hogyan lehet új összefüggések kibányászásának szolgálatába állítani. Itt tehát a viszonylag merev

— ámbár gépnek, embernek jól áttekinthető —, de a rugalmas struktúrák is a feladatok természetének megfelelően szintén alakulnak; a relációs adatbázis igen intelligens, logika alapú rendszer, holott sohasem számított MI-kelbelinek, annál inkább a viszonylag merev, de jól használható keret (frame), a tárgy tartalmához rugalmasan illeszkedő, ezért forgatókönyvvvel (script) értelmezett szemantikus háló. Évek óta vagyunk tanúi a programozástechnika, a bemenet és kimenet szempontjából látványossá tett eljárások és a fogalmi gondolkodás MI-kutatásból ihletett módszerei szép szintézisének, az ablakozás és ikonokkal működő, objektumorientált programozás alakulásának. Mi más ez, ha nem tudásábrázolás?

A megszerzett és ábrázolt tudás még passzívban tűnik, bár a megszerzése és ábrázolása is terhes (a szó pozitív és negatív értelmében is) mindazáltal a feloldozási tudással, ami bennünk — rendszeralkotókban és felhasználókban — él, rejtett vagy jól fogalmazott előismeretünk. Ezért vágnak arra — és ez rendszerépítésként fő célja —, hogy valami további, származatától tudashoz jussunk. Ennek ősi és máig legtöbbet használt, számítógépre született eszköze a logika. Nem véletlen, hogy a logika számítástechnikai alkalmazása lett a kutatás egyik fő területe (például a PROLOG), és az sem, hogy a logika ellentmondásainak kiderítése, feloldása áll az érdeklődés középpontjában. Tételbizonyítás, a „modus tollens”-re (tagadással, ellentéltől való bizonyításra) támaszkodó rekurzió, a vizonyítók, környezetűl függő modális és intenzionális logikák, az ellentmondásos vagy legalábbis kivételeket kezelő nem monoton logikák, időfüggések feltárása és kezelése óriási tudományterületű nőtt (Truth Maintenance System — igazságmegőrző rendszerek; Default Logic — kivételkezelő logika; Circumscription — körülírás; Temporal Logic — időzfészlogika; Situation Logic — helyzetlogika stb.).

A kevés bizonyosság

A bizonytalanság kezeléséről már tetünk említést. Kiderült hamar, hogy a klasszikus valószínűség-statisztikai módszerek csak igen szigorú feltételek mellett alkalmazhatók; így született meg az egymással adózó ideológiai vitákban küzdő eljárások sora: Bayes-i változatok, Dempster-Shafer, fuzzy – hogy csak néhányat, a legismertebbeket említsen. Végső megoldás nincs, nem is lehet, mert ez a bizonytalanság ter-

mészete! Egyre gyorsabban kapcsolódik ezekhez mindaz, amit a matematika, közgazdaságtan, kognitív pszichológia feladatmegoldási módszereként eddig alkotott. Optimalizáló eljárások, az operációkutatás módszerei, szavazás, véleménykutatás, mind mint döntéshozatógató rendszer integrálódik és belesimul a gépi feladatmegoldás általános eszköztárába, módszertanába.

En ennek egy izgalmas, szintén ki-
meríthetetlen részével foglalkozom már
jó egy évtizede: az emberi döntési mód-
szerek és a gépi alakfelismerési eljárá-
sok lehetséges kapcsolataival.

Kivétel: a szerelemgyerek

Már itt is vagyunk a kimenet előtt, majd mindent elintéztünk (igen kurtán-furcsán). A kimenet sokáig a számítástudományak legelhanyagoltabb és legérdeketlenebb területe volt, hiszen a kimenetet számítástechnikusok használták, akik már úgyszintén mindent tudtak. Emlékszem, hogy a hőskorban egyeseknek nyomtatni sem kellett, olvastak ők a kódokból, a lyukszalagról. Egy kivétel akadt, ez az az eset, amikor a gép nem emberrel, hanem egy másik „értelmes” géppel közlekedik: a robotot. A robottechnika kezdetűl fogva a MI-kutatás szerelemgyermeké volt, úgy is, hogy igen szerették, úgy is, hogy időnként kitagadták. Hang-, kép-, alakfelismerés, szituációadózás, mozgás-,

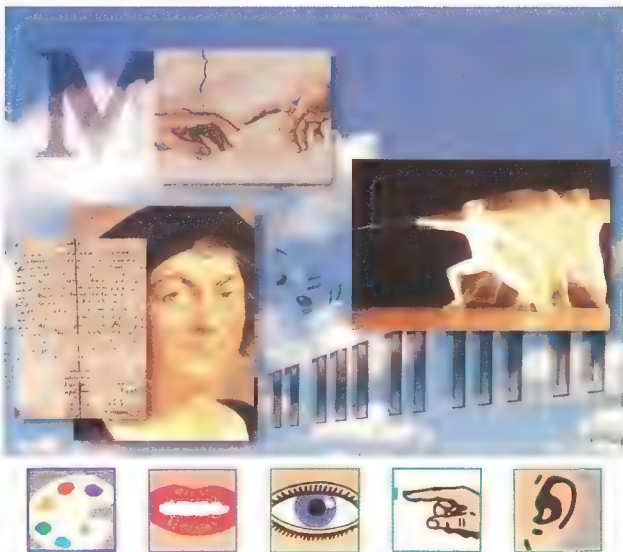
tervezés — valamilyen formában mind vonzotta az intelligens módszereket, a legtisztább alkalmazási példát kínálva.

A robbanásszerű integráció

Most itt igazi forradalom van. Jóval többől van szó, mint például az ikonikus és ablakszerű megjelenítésről; mintegy az egész emberi közösség új munkamódszereinek megszervezése a cél: hipertext a szabad formátumú, összefüggéssé szövegek kezelésére; a multimédia eszköztára, azaz hangnagyról, animáció; a kollektív emberi felhasználás, tehát a közös dokumentumszerkesztés, vizuális alkotómunka, tervezés, tárgyalásvezetés, a gépi fordítás módszerei és kultúrája következik; ennek összes szociológiai, jogi, egyéb kulturális vonatkozásának kidolgozása — valóban egy új, együttműködőbb világ kialakítása —, ami előttünk áll. Kevés szebb képzelhető el, kevés intelligensebb. Számos matematikai, jogi, pszichológiai, szociológiai előzmény támogatja ezt a rendkívüli integrációt.

Az integráció gondolatával fejezem be, amit a mesterséges intelligencia elnevezés kritikájával kezdtem. A számítástudomány és annak gyakorlata, a számítástechnika integrálódik ezekkel az eszközökkel és mindazzal, amit egyre szélesebben átfog az emberi tevékenységből.

Vámos Tibor





„THE MACRO” számítógépek, 3M mágneslemezek, STAR nyomtatók, GENIUS mouse-ok és digitalizálók. Kéthetente mindig más terméket kínálunk fantasztikusan kedvező áron kedves vásárlóinknak.

Kérje részletes ártíztáblát!



Várjuk Önt az IFABO Kiállításon is az A/103a standon!

Bemutatóterem:
1123 Bp., Alkotás u. 21.
Tel./Fax: 156-4802



ÉkSoft Kft.
Budapest, 1068 Szófia u. 8.
Tel/fax: 122-3973

Az ÉKSZER SZÖVEGSZERKESZTŐ PROGRAMOT már több, mint 6.000 példányban használják Magyarországon. E nagyszámú eladásnak köszönhetően 1992. január 1-én megalakult az ÉkSoft Kft., amely vállalja az ÉkSzer szoftverrel kapcsolatos fejlesztői, forgalmazói és garanciális teendők elvégzését, tanfolyamok szervezését.

1992. márciusában bemutatkozott a CeBIT nemzetközi számítástechnikai szakkonferencián Hannoverben, melyen az IDG által meghirdetett Software in Europa pályázat egyik magyar díjazottjaként állított ki.



Továbbra is készséggel állunk rendelkezésükre:
KÖVES GÁBOR, DARVAS ÁKOS, ZSEMBERY PÉTER

Az ÉkSoft Kft. 20% kedvezményt biztosít minden ÉkSzer vásárlónak április 30-ig e hirdetés felmutatása ellenében.

PC WORLD

magyarul

PC WORLD

NEHÉZTÉNY SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MAGAZIN 1. ÉVFOLYAM 3. SZÁM 1992. MÁRCIUS ÁRA 100 FT

**Országúti
vándorok**

PC történelem
Gépes történelem

Félezer tipp
Fortélyok DOS-ban
és Windowsban

Gyorsulós
486SX-es gépek tesztje

© IDG PC WORLD 1. ÉVFOLYAM 3. SZÁM 1992



MacVilág
Machetes: CD-ROM-tár: Imprint '92

Az egész PC világ a kezében, ha olvassa az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft. színes számítástechnikai magazinját,

a PC WORLD-öt.

Nélkülözhetetlen olvasmány

- az informatikai beruházásokért felelősöknek,
- a professzionális felhasználóknak,
- a megoldást kereső PC-tulajdonosoknak és amatőröknek.

Száz oldalon egy világot tarthat a kezében.

Az első 1500 éves előfizetők mindegyike ajándékot (PC World emblémával ellátott karórát vagy napelemes kalkulátort) kap.

Ha Ön 1992. május 31-ig egy évre előfizet a PC World-öt, részt vesz még azon az 1992. június 30-i sorsoláson is, amelyen a három STAR nyomtató (Laser 4, StarJet S7-48 és LC200) valamelyikét elnyerheti.

A lap megrendelhető közvetlenül az IDG Magyarországi Lapkiadó Kft.-nél (1536 Budapest Pf. 386), valamint a Hírlap-előfizetési és Lapelátási Irodánál (HELIR, 1900 Budapest, Lehel u. 10/A, átutalással a HELIR 021-02799 pénzügyi jelzőszámon). Előfizetési díj: egy évre 2172,- Ft.

Trükkök a festőlábadban

A grafikus programok hiányosságait néhány alkalmas trükkel pótolni tudjuk. A munkafelület megnövelésére szükségünk lehet például egy sok elemet tartalmazó, A/4-es méretű folyamatba elkészítéskor, amelyben a szöveges részek nagyon apró betűsek. Ha a képernyőn A/4 formátumban dolgozunk, a szöveg jó felbontású monitoron is nehezen olvasható. Amennyiben viszont a kinyomtatáshoz rendelkezésre áll egy postscript nyomtató, egyszerű ötlettel megkönnyíthetjük a rajzolást: az oldalméretet A/3-ra állítjuk be, így nagyobb betűkkel és rajzelemekkel dolgozunk, majd pedig a kinyomtatásnál a kicsinyítési arányt 65 százalékossra definiáljuk, ami pontosan kiadja az A/4 méretet.

Az olcsóbb grafikus programokban nincsenek meg a szókép arányos kialakításához szükséges tipográfiai rutinok. Ahhoz viszont, hogy a szavakban a betűk egymástól lévő távolsága egyenletesnek tűnjék, szükség van bizonyos korrekciókra, a betűk közötti térköz csökkentésére, illetve növelésére. Enélkül például a Test szóban a nagy „T” betű mellé kerülő kis „e” között jóval nagyobb lenne a hézag, mint a többi betű („est”) között. Ezen úgy lehet segíteni, hogy a két szövegrészt először külön kezeljük, majd kinyomtatva egymáshoz arányosan közel hozzuk őket, végül a két elemet egy csoportba összevonjuk.

Egy 300 dpi felbontású nyomtatón készült rajzon az 1 pixel vastagságú vonal szabad szemmel még éppen hogy látható, 600 dpi esetén már csak nagyítással, 1200-as vagy afölötti levilágítás esetén pedig már teljesen eltűnik. A vonalvastagságnak pixelekből való megadásáról célszerű tehát lemondanunk, mert a tényleges végeredmény függ a nyomtatóeszköz felbontóképességétől. Helyette tipográfiai pontban, mil-

liméterben vagy hüvelykben kell számolnunk. Célszerű továbbá az általunk használt eszközzel olyan segédanyagot „legyártani”, amelyen rajta van minden lehetséges vonalvastagság. Erről bármikor leolvashatjuk, hogy mekkora érték alatt nincs is értelme próbálkoznunk.

Amikor grafikák átalakításához vektorizáló programot használunk (Corel Trace, Imagein-Vector, Streamline stb.), gyakran kapjuk azt a hibáüzenetet, hogy nincs hozzá elegendő memória. Ennek oka, hogy bizonyos grafikák egyenes és görbe vonalainak meghatározásához különösen sok vektorkoordináta szükséges, s azok értékes memóriahelyeket foglalnak el. Ha a vektorpontokat kezelő funkcióban alaposabban megnézzünk egy ilyen rajzot, láthatjuk, hogy sok esetben bizony számos pont felesleges. A vektorizáló programok ugyanis a pixelgrafika elemzésekor minden apró kiszögellést, görbületet figyelembe vesznek. Ilyenkor a felesleges vektorpontokat bizony saját magunknak kell kézzel megszüntetnünk. Külön nehézség, hogy a vektorizáló programok a tulajdonképpen egyenes vonalakat minimális egyenlenség miatt is görbéként kezelik, tehát át kell alakítani azokat egyenesekké. A grafikák méretétől függően ezek a műveletek többszörös munkát is okozhatnak, de a végén felszabadul a szükséges memória. (-fp-)

(Win, 1992/3)

Ellenlépések vírusstámadáskor

Amikor számítógépünk szokatlan dolgokat kezd produkálni, könnyen lehet, hogy vírus került a rendszerünkbe. A képernyőn megjelenő fekete doboz a Jeruzsalem vírus árlukodó

jele. Ha a betűk lepotyognak a képernyő aljára, az a Cascade tünete. A Yankee Doodle közismert dallamának felcsendülése szintén vírus jelent. Ugyancsak vírusra gyanakodhatunk, ha számítógépünk „tetűlassává” válik, ha a programok betöltése rendellenesen sokáig tart, ha a floppymeghajtó jelzőfénye műveletek végzése nélkül is világít, ha érthetetlen módon csökken a rendelkezésünkre álló memóriaterület, ha eltűnnek programok vagy parancs nélkül magától újraindul a rendszer, ha megváltozik a fájlok mérete, dátumbegyegzése stb.

Legfontosabb, hogy vírus jelenlétének gyanúja esetén ne essünk pánikba, hanem higgadtan tegyük meg a szükséges lépéseket, melyek az alábbi 9 pontban foglalhatók össze:

1. **Kapcsoljuk ki a számítógépet.** Mégpedig azonnal, amint vírusra utaló jeleket tapasztalunk, de előtte mentjük el azokat az anyagokat, amelyeken dolgoztunk.

2. **Indítsuk újra a gépet írásvédett floppy rendszerlemezrel.** Ezzel kiküszöbölhetjük, hogy a memóriában vírus lapuljon meg, és onnan fertőzze a fájlokat. (Írásvédelem 3,5"-os lemezeknél az elmozdítható pöccökkel, 5,25"-os lemezeknél a szögletes bevágás leragasztásával.)

3. **Pásztázzuk végig a merevlemez.** Erre is írásvédett floppy-n lévő antivírus programot használjunk, azzal detektáljuk a merevlemez fertőzöttségét. Ne felejtsük el valamennyi meghajtót ellenőrizni, a hálózatiakat is beleértve.

4. **Tisztítsuk meg, vagy töröljük a fertőzött állományokat.** A helyreállítást elvégezhetjük az antivírus programokkal, a törlést emellett a DOS törlési parancsával is.

5. **Pásztázzuk végig újra a merevlemez.** Bizonyosodjunk meg róla, hogy már nincs vírusos állomány a merevlemezben, nem síklott-e át valamelyik a szűrőn az első menetben.

6. **Pásztázzunk végig minden lehetséges vírusfordozó floppyt.** A tapasztalat szerint a vírusirtást elvégzők 90 százaléknál 1 hónapon belül ismét felbukkan a vírus. A bűnös nagy valószínűséggel valamelyik fertőzött floppy.

7. **Pásztázzuk végig a biztonsági másolatokat.** Ezek ugyanis szintén gyakori fertőzési források. A biztonsági másolatokat csak akkor használjuk fel a gépből törölt állományok pótlására, ha egészen biztosan nem fertőzöttek. Végezzünk mindig egy plusz ellenőrzést is.

8. **Próbáljuk meg kiküszöbölni a fertőzési forrást.** A többek által használt PC, a diagnosztikai lemez vagy mások floppyja gyakori vírusbehatolási lehetőség. Javasoljuk kollégáinknak is PC-jük, lemezeik átvizsgálását.

9. **Kérjünk szakértői segítséget, ha önmagunk nem birkózunk meg a problémával.** Ehhez Amerikában több elektronikus postaláda (BBS) is igénybe vehető. (-fp-)

(PC/Computing, 1992/2)



ICS Identcode-Systeme

Professionális adatbevitel és azonosítás

Ezek az Ön biztonságának kulcsai



A **Mag ICS** számítógépei vírusmentesek, és azok is maradnak, amíg a gép kulcsai az Ön kezében vannak.

A **Mag ICS** PC-k hardver alapú vírusvédelemmel rendelkeznek, ezért bármilyen vírus ellen védelmet nyújtanak.

A **Mag ICS** a nyugalmat kínálja gépei mellé. Nem érheti meglepetés, adatai biztonságban vannak.

Előzze meg a vírusokat !

MagICS Informatikai Rendszerfejlesztő és Marketing Kft

H-9400 Sopron, Bátya u. 75., Tel.: ++ 36-99-14 250. ++ 36-99-34 035, Fax: ++ 36-99-14 250)

Budapesti Képviselet: 1111 Bp., Lágymányosi u. 14., Tel+Fax: ++36-11-650 272

Információ az információtechnológiáról

Hannoverbe kéne menni...



A címmel megcélzott nóta ellenére mégsem pulykakakast kéne venni.

Sőt, az sem biztos, hogy egyáltalán bármit venni kéne...

A hannoveri CeBIT-en egyszerűen csak jól körül kell nézni, hogy érzékeljük, merre tart a számítástechnika, és hogyan befolyásolja majd saját szakmai pályafutásunkat, lehetőségeinket, döntéseinket.

A CeBIT-en a legfontosabb áru az információ.

Kiállítónak, látogatónak egyaránt.

Alaplapos csapatunk kollektív beszámolóját ennek jegyében ajánljuk olvasóink figyelmébe.

Aki 1992-ben végigjárta a CeBIT-et, nemcsak kiváló fizikai erőnlétének adta tanújelét — a bejárható útvonal ugyanis szerény becslések szerint is meghaladja a 200 kilométert —, hanem a szakmai áttekintés élményével — és rengeteg prospektussal — távozhatott az észak-német városból.

Első a világon

A Hannoveri Vásár már évtizedekkel ezelőtt a világ legnagyobb ipari szak-

vására volt, amely fokozatosan kinőtte kereteit és elkezdett szakterületenkénti osztódással szaporodni. Mára e szakosított rendezvények közül a CeBIT akkorára bővült, mint az eredeti nagy vásár volt: idén az 5317 kiállító által igénybe vett kiállítási terület meghaladta a 430 ezer négyzetmétert, majdnem teljesen kitöltve a csarnokok összkapacitását (475 ezer m²). A számítástechnika, az irodatechnika és a távközlés szakterületén a világon ez a legnagyobb szakvásár. A kiállítók számát és a kiállítási alapterületet tekintve (hatalmas szabadtéri bemutatója miatt) az áprilisban sorra kerülő Industrie (az „igazi” Hannoveri Vásár) ugyan ennél is jóval nagyobb rendezvény, de a látogatók számát tekintve már a CeBIT áll az első helyen: idén mintegy 640 ezer látogatója volt. Ez a tény jól tükrözi az informatikai társadalom építőkövei iránt megnyilvánuló különleges érdeklődést.

A kiállítási alapterületet tekintve (hatalmas szabadtéri bemutatója miatt) az áprilisban sorra kerülő Industrie (az „igazi” Hannoveri Vásár) ugyan ennél is jóval nagyobb rendezvény, de a látogatók számát tekintve már a CeBIT áll az első helyen: idén mintegy 640 ezer látogatója volt. Ez a tény jól tükrözi az informatikai társadalom építőkövei iránt megnyilvánuló különleges érdeklődést.

A PC körül forog a világ

Való igaz, hogy a CeBIT az informatika teljes spektrumát végigszorgorázza, de

azért mindenféle „alaplapos” elfoglaltság nélkül mondhatjuk, hogy a közép-pontban a PC áll. Mégpedig olyan integráló erőként, amely gyakorlatilag mindahoz kötődik, ami körülvesz bennünket, akár a munkában, akár a magánéletben. A PC kapcsolódási pontjai, érintkezési felületei annyira látványosan szaporodnak, hogy követni is nehéz azokat. És különösen nehéz követnie a pénztárcánkat. Talán ezéért is volt gyakori téma az ár, amely nem mindig áll arányban a teljesítménnyel.

Érzékelhetően feszültség forrása maradt továbbá az olcsóbban előállított távol-keleti termékek feltartóztatathatlannak tűnő előrenyomulása a hagyományos ipari országok drágább önköltséggel termelésével szemben. A tajvani kiállítók például több csarnokban is hatalmas kollektív standokon rendezkedtek be. Ugyanúgy, mint a nagy ellenfél, az Egyesült Államok tette. A jelek szerint sem az amerikaiak, sem a távol-keletiek nem ülnék a babérikaikon, hanem az eddiginél aktívabb üzleti tevékenységet folytatnak.

A magyar szekció

Meglepetésünkre és örömünkre több magyar cég (12) szerepelt a kiállítók között, összesen 207 négyzetméternyi területen. Néhányan évek óta képviselik a hazai eredményeket az informatika legrangosabb európai szakvásárán. A legnagyobb magyar kiállítási területtel az Accord Kft. volt jelen, olyan hálózati hardverrel és szoftverrel, ami még a CeBIT nagyon gazdag kínálatában is újdonságnak számított. Ugyancsak rendszeres hannoveri kiállító a Számalk és a Datorg. Ők közös standjukon az Architech PC éptészeti programrendszer mellett ügyviteli alkalmazásokat is bemutattak. Az egykori hazai „nagyokat” képviselte a Videoton. Standjuk azonban sajnos szinte kongott az ürességtől, a kiállított sormonytatómatuzsálemek a kuriózitáson kívül vajmi kevés vonzerőt jelentettek. Ezzel szemben a „Unixos pavilonban” a frissen bemutatkozó három kis magyar cég, a Xeus, az Areco és a Dexon standján elég élénk volt az érdeklődés a bemutatott hazai Unix-fejlesztések iránt. Az

Messegelände Hannover



ugyancsak „elsőbálós” kiállítónak számított KFKI pedig a hálózatokkal kapcsolatos rendszerét mutatta be, szép üzleti sikerrel.

A többi magyar kiállítónak az Európai Közöségi csillagos emblémájával ellátott arcátlatot kölcsönöz Software in Europa pavilon adott otthont. Az IDG által támogatott öt magyar cég (Darvas, SZKI, BME, Graphisoft, Division) azonos alapterületű és kialakítású standon mutatta be eredményeit — csakúgy, mint megannyi „páneurópai” cég. Kár, hogy ez a pavilon a sok látogatót vonzó csarnokoktól elszigetelve nem kapott kellő figyelmet, pedig sok témában méltó alternatívát kínált a nagy szoftvercégek termékeivel szemben. Házunk táján maradvány például a már jól ismert, több nyelven is használható Ékszer szövegszerkesztő — németül Protex —, a Macintoshra kifejlesztett ArchiCAD építészeti szoftver vagy a világsszerte egyre jobban terjedő Recognita mellett a „friss” fejlesztésű folyamatszerkesztő rendszer, illetve az frott szöveget beszédre átalakító szoftver frekvenciált helyen jobban érvényesíthetett volna.

CAD/CAM kavalkád

Ha valaki a CAD/CAM rendszerek híveként vadászott a CeBIT standjain, nem csalódott, mert valamennyi pavilonban láthatott ilyeneket, két hatalmas csarnok pedig specializáltan velük foglalkozott. Az ismertnek számító szoftverrendszerek kivétel (amelyek legújabb már Windows-változatban is elkészült) új fejlesztések egész sora világot a képernyőn. Talán a legérde-

kebb az a SPEA-show volt, ahol közel fél száz monitoron egymás mellett lehetett látni a különféle hardver-plattformokon futó, építészeti, gépészeti, elektronikai CAD-rendszerek demóit. Erőteljes volt a Prime tervezőcsalád előretérése, de sokan érdeklődtek a Miro iránt is. Az „olcsó” CAD-rendszerek főleg a kisebb vállalkozók pénztárcáját és igényeit célozták meg. E termékbőség árnyékában kissé családostan láttuk, hogy a CAD világtól elválaszthatatlan plotterkínálat nem sokat változott.

Grafika minden mennyiségben

A PC világának leglátványosabb eleme a grafikus alkalmazás. Ezeket a CeBIT-en valóságos show-műsorok keretében mutatták be. A legérdekesebb talán a Painter program attrakciója volt. Egy festőruhába öltözött művész számítógép segítségével készítette el az önként jelenkező portréját.

Csak egy olyan táblára volt szüksége, amelyen láthatatlanul rajzolt, s a mű a képernyőn szinte azonnal megjelent. A tábla teljesen „szűz” maradt, „ecsetjét” pedig a képernyőn mártogatta. A pen-computer, a digitalizáló tábla és a festőprogram „keveréke” méltán aratott sikert.

Szint vinni az irodába

A Canon reklámok e jelmondatát igen sokan megfogadták. Volt olyan tajvani cég, amely a számítógép kiszínezését választotta, a távol-keleti lakkozó-színező festéstechnika évszázados gyakorlatát ültette át a mába. Volt viszont olyan is, aki „csak” a nyomtatási és

másolási technika produktumaival keverte csúcsmínőségben a színeket. Megint mások, mint az Agfa vagy a Polaroid a fotótechnika és a szoftverfejlesztés közös irányában vették felfedezni a színesítés útjait. Mi, akik a Polaroid két generációval korábbi képernyőfotózó berendezést naponta használtuk, őszinte elismeréssel — és iriggyel — adóztunk a Polaroid és a NeXT közös fejlesztésének eredményét látva. A színes képernyő rohamléptekkel vonult be a hordozható gépek kategóriájába is: egy éve még vadászni kellett rájuk, idén már tömegesen kínálták magukat a standokon, arra azonban még nem sok jel utalt, hogy árszuhanásuk is küszöbön állna.

A fáziskésés marad

Óhatatlanul összevetettük a CeBIT kínálatát a hazai valósággal. Sajnos a korszerű eszközök tömeges ithoni elterjedésének fáziskésése tartósan megmaradni látszik. Anyagi lehetőségek nélkül Magyarországon nem nagyon fejlődik a CD-kultúra, megrendelés híján nincs igazi CAD/CAM-piac, a tollalapú rendszerek még kuriózzumnak számítanak, a multimédia felhasználása szinte szóba sem jöhet, de sajnos a jóval egyszerűbb — és a nyugati piacokat valósággal elárasztó — Windows programok alkalmazásához szükséges hardverfeltelek általános meglétére sem lehet még építeni. A technika újdonságait és az átlagszínvonalat látva talán ez volt az egyetlen negatív hannoveri élmény. No meg a pocsék időjárás, de az gyorsabban — és töltünk függetlenül! — változik.

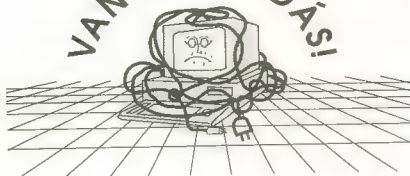
E számunk hirdetői

	Info#	Oldal
ANT	28	43.
Areco	52	01.
Axis	34	19.
B. Braun-Roltron	46	51.
Barax	43	43.
BIT	05	70.
Bürotech	08	70.
Carbon	32	51.
Cédrus Kiadó	56	08.
Cédrus Rt.	42	43.
Compmark	16	67.
Computerland	03	84.
Computerland	03	21.
Data Doctor	44	60.
Decompiler Stúdió	51	33.
Datentechnik	20	63.
ÉGSZI-HS	21	31.

	Info#	Oldal
Ék-Soft	11	46.
FAN Computer	22	36.
Floppyland	45	K4.
Galax	29	K4.
3M	18	65.
Holland Rt.	26	22.
Huncomp	33	30.
Hungexpo	27	11.
IBM	Plakátmelléklet	
IDG	53	46.
Interag	01	B2.
IQ Stúdió	06	68.
IR Szerviz	13	26.
Keszo	30	K4.
Korimex	10	06.
Macroda	14	46.
Magics	47	48.
Mercator	09	01.
MTI	40	63.

	Info#	Oldal
Netrend	55	52.
NTT 2000	12	69.
Octopus	50	21.
Qwerty	23	21.
Peron	04	70.
Sandsoft	15	65.
SCI Modem	31	12.
Sowah	25	36.
Szoftver ABC	36	38.
Toner	35	58.
Trendex	17	25.
Turul	07	68.
Unitrade	37	60.
Unitrade	38	63.
Userland	02	B3.
VT-Soft	41	58.
Wach	54	36.
Xfer	48	01.
X-Byte	39	58.

VAN MEGOLDÁS!



A Microtest termékcsalád a hálózatok doktora

Ha a számítógép-hálózat meghibásodik
– ez sajnos szinte elkerülhetetlen –,
a hiba feltárása olykor órákig tart.

DE EZ NEM ELKERÜLHETETLEN!

A Microtest termékcsalád tagjaival

- Next Scanner,
- Pair Scanner,
- Cable Scanner
- Quick Scanner,
- Ring Scanner

a meghibásodás helye,
oka szinte azonnal megállapítható,
s a többi már csak „technika”.

Megtekinthető:
1992. április 27–30. között
a BNV területén rendezett
IFABO '92 Nemzetközi
Számítástechnikai Szakvásáron,
a B. BRAUN–ROLITRON Kft.
„A” pavilon 202/D kiállítási standján

Forgalomba hozza:



B. Braun-Roliton Kft.
1023 Budapest II., Felhévizi u. 3–5.
Telefon: 180-4500, 188-2329
Telefax: 180-5648

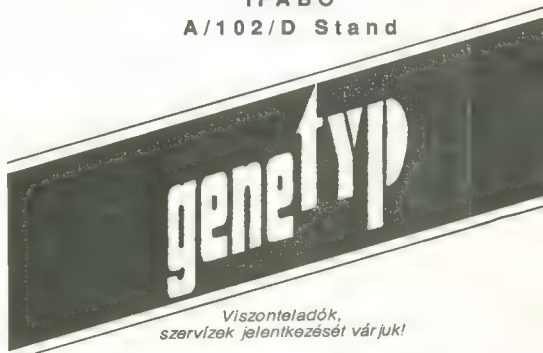
VERHETETLEN ÁRAK, MAGAS MINŐSÉG

FESTÉKSZALAGOK PÉNZTÁRGÉPKAZETTÁK ÍRÓGÉPKAZETTÁK JAVÍTÓSZALAGOK

minden típushoz

IFABO

A/102/D Stand



Néhány ismert típus vízszinteladói ára.

Epson FX 1050/LQ 1000	200 - Ft	Brother AX 10	185 - Ft
Epson MX 80/LQ 800	190 - Ft	Canon AP 1000	230 - Ft
Epson DFX 5000	1050 - Ft	Robotron Erika 3004	175 - Ft
STAR LC 24-10	240 - Ft	Robotron 6009-6130	195 - Ft
STAR LC 10	175 - Ft	Nakai/ma AX 200	215 - Ft
Epson ERC 03	260 - Ft	Optima SC 10-16	240 - Ft
Omron RS 11	280 - Ft	Olivetti ET 2200	345 - Ft

CARBON

Budapest
XV. Nádasfőpark 31.
Tel: 1645-476
(06) 94-24342



NETREND

ALTALANOS Kereskedelmi és Szolgáltató Részvénytársaság

1089 Budapest, Elnök u. 1.

Tel: 113-8217; 133-4760 • Fax: 113-9537

Atlapok

AT 60288-12/16 MHz	6.000
AT 60288-12/16 MHz + EMS 4.0	8.000
AT 60288-18/20 MHz + EMS 4.0	8.900
AT 60288-20/26 MHz + EMS 4.0	9.900
AT 60288-20/26 MHz NEAT, HARRIS	15.000
AT 60288-24/32 MHz NEAT, HARRIS	18.500
AT 60386-25/33 MHz	26.500
AT 60386-25/33 MHz, 64 kB cache	34.000
AT 60386-40/65 MHz, 64 kB cache	39.500
AT 60486-25/17 MHz+128 kB cache	76.900
AT 60486-33/150 MHz+256 kB cache	78.500
AT 60486-50/200 MHz+256 kB c., EISA	177.000
AT 60486-33/160 MHz+256 kB c., EISA	158.000
AT 60486-50/200 MHz+256 kB c., EISA	460.000
Házak	
BABY ház és 200W táp DE LUXE	7.500
Normál ház és táp	8.900
Mini tower ház és táp	8.900
Mini tower ház és táp DE LUXE	9.900
Slim-Line ház és táp II DE LUXE	8.700
Slim-Line ház és táp II DE LUXE	4.700
BIG Tower ház és táp	19.700
101 gombos billentyű	3.200
Floppydiszk	
360 kB, 5,25	4.800
1,2 MB, 5,25	5.950
1,44 MB, 3,5	5.900
Keret 3,5 drive-hoz	.650
Monitorok	
MCP hercules	1.200
CGP	2.400
EQA 640X350	4.400
EQA és printor port	4.400
Multi EQA, 800X600	4.900
VGA, 800X600	5.900
VGA, TRIDENT, 1024X768, 512 kB RAM	7.100
VGA, TRIDENT, 1024X768, 512 kB RAM	9.100
VGA, TSENG, 1024X768, 512 kB, HW z.	12.000
VGA, TSENG, 1024X768, 1 MB, interlaced	14.600
VGA, TSENG, 1024X768, 1 MB, NON-Interl.	14.600
Optikai processzorok	
VER-10 (1024X768, VRAM)	66.000
SDA-CA 1280X1024, VRAM	110.000
MD-12, EZ2, 1280X1024, VRAM	178.000
Monitorok	
Dualsync monochrom fehér	9.500
Mon VGA, 640X480	14.800
Mon VGA, 1024X768	18.900
EQA, 0,41 DOT	25.000
EQA, 0,39 DOT	27.000
EQA, 0,31 DOT	27.000
VGA, 640X480	27.900
VGA, 1024X768	29.900
VGA multisync, 1024X768	35.000
VGA multisync, 1024X768, non interlaced	68.800
EIZO 9090, 1024X768	122.800
EIZO 9070, 1024X768	135.000
EIZO 9400, 1280 X1024	176.000
NEC 3D, 1024X768	80.000
NEC 3D SS, 1024X768	118.000
NEC 4D, 1024X768 FG	126.800
NEC 4D SS, 1024X768 FG	167.500
NEC 5D, 1280X1024 FG	274.500
NEC 5D SS, 1280X1024	346.900
NEC Monograph System, 1024X1024	106.500
C3 3511, 1280X1024	167.500
Tatung, 1280X1024	185.500
RAM IC-k, RAM modulok	
184-10 64 kB	.135
4464-08 4X64kB	.300
11256-12 256 kB	.156
11256-10 256 kB	.185
11256-08 256 kB	.185
11256-07 256 kB	.185
11256-06 256 kB	.185
44256-10 4X256 kB	.620
44256-08 4X256 kB	.620
44256-06 4X256 kB	.620
111000-08 1MB	.520
259X8-08 81M	1.250
259X8-08 81M	5.000
11X9-08 81M	5.000
11X9-07 81M	5.000
11X8-08 81M	19.900
41X9-08 81M	21.000
41X9-07 81M	21.000
Az alagantitárgyak tartalmaznak:	
BABY ház, 1 MB RAM, IDE	
kontrollor, 1,2 MB FDD, 101 gombos billentyű	
atlaplap	28.800
60288-12/16 MHz	27.500
60288-18/20 MHz EMS 4.0	28.400

60286-20/26 MHz EMS 4.0	31.400
60286-20/26 MHz NEAT, HARRIS	37.400
60286-20/26 MHz NEAT, HARRIS	47.000
60386-25/33 MHz	48.100
60386-25/33 MHz, 64 kB cache	48.000
60486-33/150 MHz, 256 kB cache	101.000
60486-33/150 MHz, 256 kB cache	207.400
60486-33/160 MHz, 256 kB cache, EISA	186.400
60486-50/200 MHz, 256 kB cache, EISA	465.300
Optikai, fém:	
Baby ház DE LUXE	1.800
Mini tower	3.000
Mini tower de luxe	4.000
Mini-line	2.900
Slim-line	3.300
Tower	8.900
Bis tower	18.800
RAM-bővítés 1MB	6.000
Nyomatok	
Citizen	30.800
124 DS	30.800
SWIFT GS	40.200
SWIFT 245	46.900
SWIFT 245X (132 karakter)	58.700
PRODOT 9X (132 karakter)	39.200
PRODOT 9X (132 karakter)	50.300
PRODOT 24	60.500
PROLASSER 12	275.000
PROSCRIPT 12	275.000
PN 48 NOTEBOOK PRINTER	48.000
HP Laserjet II	209.000
PS smart (Pacific Page)	56.900
2 MB RAM bővítés	39.900
4 MB RAM bővítés	58.500
Toner	10.500
HP Laserjet III P	132.500
Toner	8.100
HP PaintJet A3 színes tintasugaras	211.900
HP 7576 DXL Stiles, A1 plotter	444.000
8000 CYRIX	862.000
FUJITSU DL 1200 (136 kar, 200 kar)	419.900
DX 2150 (80, 220 kar)	46.900
DX 2150 (136 kar, 220 kar)	58.500
DX 2300 (80 kar, 270 kar)	49.900
DX 2400 (136 kar, 270 kar)	88.900
Kopcsológépek	
60287-10 CYRIX	8.900
60287-XL CYRIX	11.000
60387-25 CYRIX	12.900
60387-25 CYRIX	26.900
60387-33 CYRIX	28.000
60387-33 CYRIX	33.900
FDD-HDD kontrollerek	
AT BUS, IDE, FDD-HDD	1.200
AT BUS, IDE, FDD-HDD és 1pa/2ser port	1.200
AT BUS, IDE, FDD-HDD és 1pa/2ser port	1.999
AT BUS, IDE, FDD-HDD és 1pa/2ser, 1g.	2.100
IDE FDD/HD, azaz BIOS, preformat	3.900
WD 1007 V/SZ komp.	18.500
XT FDD kontrollor	2.300
ATXAT FDD kontrollor	3.500
XT multi VO kártya	2.750
XT HDD kontrollor	3.900
AT HDD/FDD kontrollor, WD1008 komp.	4.900
E-6295 ESDI EISA kontroll., 2 MB CACHE	72.000
E-6290 SCSI EISA kontroll., 4 MB CACHE	98.500
E-6290 SCSI EISA kontroll., 4 MB CACHE	98.000
IDE winchester	
ST 351, 28 ms, 40 MB	15.900
ST 157A, 28 ms, 40 MB	15.900
WD 140, 18 ms, 40 MB	15.900
WD 280, 18 ms, 82 MB	19.900
ST-3086A 15 ms, 64 MB	28.500
ST-3141 15 ms, 125 MB	35.500
ST-1239A 15 ms, 211MB	56.500
HDD winchester	
ST-225 85 ms, 22 MB	13.800
ST-251-1 28 ms, 40 MB	22.800
CDC 4087 28ms, 80 MB	49.900
IDE winchester	
CDC 4182E 16 ms, 160 MB	79.900
CDC 4383E 16 ms, 338 MB	109.900
CDC 4384E 14 ms, 338 MB	125.800
CDC 4442E 16 ms, 380 MB	158.900
CDC 4766E 16 ms, 676 MB	169.900
SCSI winchester	
CDC 2383N 14 ms, 338 MB	125.600
CDC 4766N 16 ms, 680 MB	169.900
CDC 41200 16 ms, 1050 MB	289.000
Cserésített winchesterok SQ	
Vezérlő	7.990
44 MB drive	40.900

44 MB lemez	89.900
88 MB drive	89.900
88 MB lemez	12.900
Streamline kártya	29.900
Colorado 120 MB, internal	29.900
External kit	15.800
Hálózati eszközök	4.990
Hálózati csatlakozók	
ARCNET 8 bites	3.900
ARCNET 16 bites	6.900
8 bites, NE-2000 komp.	9.000
16 bites, NE-2000 komp.	10.900
16 bites ZOT (NE-2000 komp.)	11.800
NE-3200, EISA, 32 bites	94.000
DE-100 Ethernet, 8 bit	14.000
DE-150, Ethernet, 8 bit	14.500
DE-200, Ethernet, 16 bit	18.000
WD-8003, 8 bit Ethernet	18.500
WD-8013, 16 bit Ethernet	19.000
Ethernet és ARCNET kiegészítők	
2 portos repeater, transzverzál	42.500
DE-802 2 portos rep., trans.	99.000
4 portos rep., trans.	148.000
Book-Eprom ARCNET-hoz	2.000
Book-Eprom NE1000/NE-2000-hoz	2.800
Book-Eprom D-Link-hoz	3.000
Fali csatlakozó (BNC)	1.200
93 Ohmos lezáró	.280
80 Ohmos lezáró	.300
BNC T-dugó	1.200
ARCNET passzív hub	1.200
ARCNET aktív hub-8, external	12.500
ARCNET aktív hub-8, internal	12.500
ARCNET aktív hub-4 + 1 internal	7.350
BNC aljzat, BNC dugó	.250
50 és 93 Ohmos	90
Modem és faxkártyák	
2400 Baud, belső modem	9.800
2400 Baud external	13.500
2400 Baud external, MNP-5	15.900
9600 Baud external, MNP-5	8.900
FAX kártya/2400 baud modem	22.000
Hálózati FAX, 8 user-ig	72.000
Optikai diákok	
RKT 800 HS 108 ms, 800 MB WORM	206.000
RKT 800 HS kontroller	20.900
CC 400 cartridge	8.500
CC 800 cartridge	16.000
Többcsatornás optikai diákok	
TAHITI-1000, internal 35 ms	424.000
TAHITI-850-1000, internal 25ms	468.000
TAHITI-650-1000, internal 25ms	461.000
TAHITI-450-1000, internal 25ms	475.000
CC-850 diaz	28.500
CC-1000 diaz	31.500
D-Link hálózati op. rendező	
Lansmart V.30 - LS-300	39.800
Screen monitor - DS-102	15.000
E-Mail v.2.1 - DS-103	9.500
Bridge - DS-104	32.800
As. Comm. Server - DS-105	29.900
Remote Access - DS-106	21.900
Számítástechnikai áramforrások	
P-550 négyzög	28.500
P-1000 négyzög	43.900
UPS APC 600VA, kvázi szinuszos	31.500
UPS APC 400 VA szinuszos	40.800
UPS APC 600 VA szinuszos	82.500
UPS APC 800 VA szinuszos	82.500
UPS APC 1200 VA szinuszos	103.500
UPS APC 1500 VA szinuszos	112.900
UPS APC 2000 VA szinuszos	209.500
UPS kártya	7.500
Intelligens UPS kártya	16.500
Power doctor	9.000
24 órási műtárgykontrollorok	
FUJITSU	22.800
DL 900 (11kar, 150 kar)	29.980
DL 1100 (11kar, 200 kar)	36.980
DL 1200 (11kar, 250 kar)	49.980
DL 3400 (136 kar, 240 kar)	89.900
DL 3600 (136 kar, 300 kar)	75.900
DL 4400 (136 kar, 320 kar)	89.000
DL 4800 (136 kar, 333 kar)	125.000
DL 6800 (136 kar, 405 kar, 8 pld)	162.000
DL 5500 (136 kar, 420 kar, 8 pld)	165.000
Lapadagok, azines szalag	
EPSON	46.800
FX-1050	176.500
FX-5000	268.800
FX-8000	268.800
Festékcsalag FX-1050-hoz	.780

És még sok minden egyéb...

Keresse termékeinket Székesfehérváron,

az C/252 Rt.-nél is!

Székesfehérvár, Páloti út 139. Telefon: (21)6-049.

A Netrend Rt. a Novell Inc. hivatalos dealers.

Vállalkozunk komplett hálózati rendszerek szállítására,

gény szerinti kiépítésben.

Komplex rendszerfelügyelet (hálózati is), szaktanácsadás,

hardver- és szoftverkarbantartás.

CAD, DTI rendszerek kiépítése, szűrésén esetén

szakértővel. Kérje részletes tájékoztatót!

Árúink az ÁFA-t nem, de a 8 hónap csereszavatosságot

tartalmaznak, egy év csereszavatosságot

— plusz öt százalék.

Képzésművelés esetén öt százalék kedvezmény!

Önkormányzatok, oktatási intézmények, egészségügyi

szervezetek részére 5 százalék kedvezmény!

Kedvező árlistingletek!

A Unix shell programozása IV.

Amikor a gyerekek parancsol

A következőkben röviden áttekintjük a parancsok végrehajtásának mechanizmusát. Szó lesz a parancsfájlok létrehozásáról és a shell működéséről.

Érintünk ebben a részben minden olyan részletet, mely ahhoz kell, hogy kijelenthessük: már van fogalmunk a shell programozásról.

A shellváltozók hatásköre

Ha egy változónak értéket adunk, akkor az illető shell scriptben belül (illetve értelemszerűen: terminálról kiadott parancs esetében a későbbiekben) a shell emlékezni fog erre az értékre. Az elindított parancsok belsejében viszont nem lesz ismert ez az érték:

```
comfile tartalma:
A=aaa B=bbb
echo $A $X $Y $B
Parancs:
X=xxx Y=yyy
comfile
Kimenet:
aaa bbb
```

A kimeneten csak A és B jelenik meg, mert a comfile belsejében az X és Y változók még nem kaptak értéket. Ha azt akarjuk, hogy a comfile az indításakor megkapja X és Y értékét, akkor a parancs elé, ugyanabba a sorba kell leírni az értékadásokat:

```
Parancs:
X=xxx Y=yyy comfile
Kimenet:
aaa xxx yyy bbb
```

Ilyenkor az illető sorban kiadott parancsok a sor elején beállított értékek átadónak, de a további sorokra ezeknek az értékadásoknak nincs hatása, a shell „elfelejti”, hogy megtörténtek:

```
Parancs:
X=xxx Y=yyy comfile
comfile
Kimenet:
aaa xxx yyy bbb
aaa bbb
```

A parancssorban ilyen módon átadott változókat kulcsszóparamétereknek (keyword parameters) nevezik. Vigyázni kell természetesen arra, hogy az értékadások és a parancs közé ne tegyünk pontosvesszőt, hiszen az éppen úgy elválasztja egymástól a parancsokat, mint a sorvégjel:

```
Parancs:
X=xxx; Y=yyy comfile
Kimenet:
aaa yyy bbb
```

Ha azt akarjuk, hogy egy változó aktuális értéke a továbbiakban elindított összes parancs belsejében ismert legyen, akkor az export utasítással el kell helyezni a változót a shell környezetben (environment):

```
Parancs:
X=xxx Y=yyy
export X Y
comfile
X=ZZZZZ
comfile
Kimenet:
aaa xxx yyy bbb
aaa ZZZZZ yyy bbb
```

Ha azt akarjuk, hogy egy exportált változó a továbbiakban ne szerepeljen a shell környezetben, tehát hatástalanítani akarjuk az exportálást, akkor az unset utasítást kell használnunk:

```
Parancs:
X=xxx Y=yyy
export X Y
comfile
unset Y
comfile
Kimenet:
aaa xxx yyy bbb
aaa xxx bbb
```

Függvények

Egy shell programon belül definiálhatunk függvényeket. A függvény hívása hasonló egy shell script meghívásához, viszont gyorsabb futást eredményez, mert nem indul új folyamat — maga az éppen futó shell hajtja végre az utasításokat. (A parancsok végrehajtásának mechanizmusáról később részletesen szó lesz.) A függvény deklarációjának szintaxisa a következő:

```
függvénynév () { parancslista }
A kezdő kapcsos zárójelet legalább egy szóközzel el kell választania a parancslista első karakterétől (hogy különálló argumentumokként jelenjenek meg a függvényt interpretáló program számára). Az alábbi deklarációk mind helyesek szintaktikailag:
```

```
Func() {
echo Háhó
}
Func() { echo Háhó; }
```

Figyeljünk meg az utolsó változatnál, hogy a pontosvessző és a kapcsos zárójel közé nem kell szóközt tenni, mert a pontosvesszőnek „parancsvég” (sorvégjellevél ekvivalens) jelentése van. Hiba viszont ez a megoldás:

```
Func() { echo Háhó }
mert a bezáró kapcsos zárójelet a shell az echo utasítás utolsó paraméterének tekint. Jellemző a nem mindig könnyen érthető hibátüzenetekre, amit ilyenkor kapunk:
```

```
comfile: syntax error at line 2: 'end of file' unexpected
```

A shell a lezáró kapcsos zárójel keverése közben elérte a fájl végét, és ezt a balesetet panaszolja el nekünk... A függvény meghívása a nevének a leírásából áll:

```
Func
```

A deklarációnak meg kell előznie az első hívást. A függvények belsejében \$0 továbbra is a fájl script nevét jelenti, a többi pozicionális paraméter viszont a függvény paraméterei:

```
comfile tartalma:
echo $0 $1
F() {
echo $0 $1
}
F 11 22 33
Parancs:
comfile aaaa
Kimenet:
comfile aaaa
comfile 11
```

A return n utasítással tudunk értéket visszaadni. A visszaadott értékre ugyanúgy tudunk hivatkozni, mint az exit-kódra: \$? jelöléssel. Például:

```
comfile tartalma:
Func () {
if [ $1 = aa ]
then return 1
else return 2
fi
}
Func CC
X=57
echo $X
Kimenet:
2
```

Az expr utasítás — aritmetikai műveletek

Az egész típusú operandusokkal végezhető műveletek a következők: összeadás (+), kivonás (-), osztás(/), maradékképzés(%). Például:

```
comfile tartalma:
X=7 Y=2
sum=expr $X + $Y
sub=expr $X - $Y
mul=expr $X \* $Y
```



```
div='expr $X / $Y'
mod='expr $X % $Y'
echo $sum $sub $mul $div $mod
Kimenet:
9 5 14 3 1
```

Figyeljük meg, hogy a *-ot egy escape-jellel (\) meg kell védeni a kifejtésnél!

Az operandusok 32 bites kettes komplementes számokként értelmeződnek. (A legnagyobb ábrázolható pozitív szám 2 147 483 647, a legkisebb negatív szám -2 147 483 648.) Negatív előjelet szabad az operandus elé írni:

X=21; echo -\$X
Kimenet:
-21

Shell a shellben

Amikor a shell egy végrehajtható fájl nevét megkapja, akkor létrehoz egy újabb shell, egy úgynevezett gyerek-folyamatot (a C nyelvben használt fork rendszerhívással), amelynek átadja a parancsfájl nevét. A „gyerek” shell-folyamat megnyitja a megadott fájlt és elkezd olvasni (mintha a terminált olvasná), és sorban végrehajítja az utasításokat. A „szülő” folyamat (shell) ekközben várakozik; amikor a „gyerek” lefutott, ő megkapja a rendszerrel az extitódját és aktivizálódik. Ennek a működésnek a szemléltetésére végezzünk egy egyszerű kísérletet. Először is adjunk ki egy ps utasítást, ennek a kimenetét az éppen futó és várakozó folyamatokról ad információt:

(Az érthetőség érdekében egyszerűbb formában mutatjuk a ps kimenetet, mint a valóságban; csak a lényeges oszlopokat tartottuk meg.) Itt PID jelenti a process identifikációt (folyamatazonosító szám), PPID a parent PID-et (a szülő folyamat PID-jét) és COMMAND az éppen végrehajtás alatt álló parancsot. Láthatjuk, hogy a shellünk fut (az ún. login shell, amelyet a bejelentkezőkészsor „szült”) nekünk a rendszer, pontosabban az 1-es PID-ű init nevű rendszerprogram. Írjunk most egy nagyon egyszerű cfile nevű shell scriptet, és indítsuk is le:

A program választ vár a terminálról. Egy másik terminálnál megint futtasunk le egy ps-t:

```
PID PPID COMMAND
140 1 sh
340 140 sh
```

Látjuk, hogy megjelent egy újabb shell, amelynek a szülője a 140-es ID-jű login shellünk. (Figyelem! Nem látunk comfile nevű programot futni!) Ha most comfile-nak beadunk egy karaktert, akkor befejeződik a futása, és helyreáll az eredeti állapot.

Ha a parancsfájl újabb „külső” parancsot tartalmaz, akkor ez az osztódási folyamat tovább folytatódik. Legyen például comfile tartalma a következő:

comm2-ben pedig legyen az előbbi read X utasítás. Ha most elindítjuk commfile-t, és egy másik terminálnál megnézzük, hogy mi történik a rendszerben, ezt fogjuk látni:

PID	PPID	COMMAND
140	1	sh
1005	140	sh
1008	1005	sh

A login shell létrehozott egy 1005 azonosítójú gyerekfolyamatot, amely elkezdte olvasni a `comfile` tartalmát. Ott azt találta, hogy `comm2`, amely egy végrehajtható shell script neve, ezért ő is létrehozott egy gyerekfolyamatot (ez az 1006 nevet kapta a keresztségben), amely elkezdte olvasni `comm2`-t.

Fentebb használtuk a „külső” parancs megnevezést. Ezen külön fájlban leírt parancsok értendők, ellentétben a „belső” parancsokkal, amelyeket a shell (a /bin/sh program) kódja tartalmaz (például read, set stb.).

Ha nem shell script a végrehajtandó külső parancs, hanem egy bináris, végrehajtható programkód, akkor a következők történnék. A shell létrehoz egy gyerekshell-t, és megvárja a befejeződséget. A gyerek viszont nem kezdi el interpretálni a kapott fájl tartalmát, hanem „végrehajta” azt: Shelyete létrejön egy másik folyamat (a végrehajtandó programé), amely öröklí a szülőfolyamat azonosítóját. Logikus, hogy nem a gyerekfolyamatét öröklí, hiszen az elúnt már a rendszerből, nem jelent információt az ő PID-je. Írjunk egy egyszerű C programot:

Ez a terminálról olvas két karaktert. Fordítsuk le ezt a programot comm2 névre, majd indítsuk el ismét comfile-t, amelyben most ez van:

Indítsuk el comfile-t, és amikor várja a read X-re a választ, futtassunk le egy ps-t:

```
PID PPID COMMAND
140 1 sh
2451 140 sh
```

A compile-t végrehajtó shell azonosítója tehát 2451. Üssünk most egy ENTER-t, ekkor befejeződik a read parancs, és elindul a comm2. A folyamatábra most a következő:

```
PID PPID COMMAND
140 1 sh
2451 140 sh
2483 2451 gccmm2
```

Most fut egy comm2 nevű program(l), amelynek a szülő-PID-je 2451, tehát az előbb létrejött shellé.

A programok végrehajtása a háttérben hasonló, azzal a különbséggel, hogy a szülőfolyamat nem várja meg a gyermekfolyamat végét, hanem tovább fut.

Mintaillesztés, reguláris kifejezések

Az itt következő részek viszonylag nehezek, mert a reguláris kifejezések leírása nagyon tömör, könnyű elrontani kezdőnek nehéz elolvasni. Talán nem felesleges ellensúlyozásul kimondani, hogy nagyon hasznosnak tartom a reguláris kifejezések megismerését; első sorban a szövegfeldolgozó programok terén kap az ember olyan hatékony eszközöket a kezébe, hogy az szinte csoda. Ennek ellenére kijelenthetjük: gyengébb idegzetűek első olvasásakor ugorják át a reguláris kifejezésekről szóló részeket, nehogy megutálják a UNIX-ot. (Én is ezt tettem... És egyre jobban szeretem a UNIX-ot.)

A : operator az első argumentumként megadott stringet összehasonlítja a második operandusként megadott reguláris kifejezéssel, és ha sikeres volt az illesztés, akkor az expr utasítás az egyező karakterek számát adja vissza. A reguláris kifejezés „egyszerű” karakterekből és metakarakterekből álló kifejezés. Az expr metakarakter-készlete majdnem pontosan megegyezik a szövegfeldolgozó programok (ed, sed, grep, awk) készletével. A különbség abban áll, hogy az expr mindig a minta elején kezdi az illesztést, ezért számára a \wedge és a \$ nem bírnak speciális jelentéssel. (Az ed, sed stb. programok számára ezekkel a karakterekkel lehet előírni, hogy az illesztés a string elejére,

A ritkábban használt metakarakterek a reguláris kifejezésekben a következők:

- | | |
|------------------|---|
| A | A karakterosztály első pozíciójában: negálás.
(Az összes, fel nem sorolt karakter). |
| \sqrt{m} | A megelőző egykarakteres minta pontosan m-szer való ismétlődése. |
| $\sqrt{m, \vee}$ | A megelőző egykarakteres minta legalább m-szer való ismétlődése. |
| $\sqrt{m, n}$ | A megelőző egykarakteres minta legalább m-szer, legfeljebb n-szer való ismétlődése (m és n 255-nél nem nagyobb pozitív számok). |

illetve végére illeszkedjen.) Pontosabban: Karakterosztályon ([]) belül a ^ jelentése ugyanaz, mint a sed-nél, egyéb helyeken viszont „egyszerű” karakternek számít.

A reguláris kifejezések illesztésének alapvető, természetes, mégis kihangsúlyozandó szabálya, hogy az illesztő-program a lehető leghosszabb olyan részét keresi meg a stringnek, amely a megadott mintával leírható (illeszkedik a mintára). A legfontosabb metakarakterek a következők:

. Egyetlen tetszőleges (nem soremelés) karakter.

* A megelőző 1 karakteres minta tetszőleges számú ismétlődése.

[] A felsorolt karakterek bármelyike, karakterosztály (intervallum is megadható).

\ Escape.

A karakterosztály-megadásban (a szögletes zárójeltek között) a \ is „normál” karakternek számít, itt nincs escape. Példák:

```
X="aabbcc"
Y="expr SX : aab"
Z="expr SX : aabX"
echo $Y $Z
Kimenet:
3 0
```

A második esetben azért 0 az eredmény, mert az aabXX minta nem illeszkedik az aabbcc stringre.

Ha meg akarjuk számolni egy string karaktereit, ezt kell leírni:

```
expr SX : ...
```

Ha eldöntendő, hogy egy string a, b vagy c betűvel kezdődik-e:

```
expr SX : [abc]
```

Ha igen, akkor 1 lesz a visszatérő érték, különben 0.

Ha az a kérdés, hogy hány darab a, b vagy c betű van a string elején:

```
X=aabbbaooo
Y="expr SX : [a]"; echo $Y
Kimenet:
7
```

Ha tudni szeretnénk, hogy hány kis- vagy nagybetű van a string elején:

```
expr SX : [a-zA-Z]
```

(Vigyázat! Ezzel a leírással csak az ASCII-betűket jelöltük ki, az esetleges ékezeteket nem!)

Gondoljuk végig, hogy egy minta egyszeri vagy többszörös előfordulását így kell megadni:

A karakterosztály megadásával kapcsolatban két probléma merül fel. Az első: hogyan adunk meg] karaktert? A válasz az, hogy ha a karakterosztály első pozíciójába tesszük ezt a jelet, akkor a shell megérti, hogy nem a nyitó [páráról van szó:

```
[a-z0-9]
A második kérdés: hogyan adunk meg kötőjelet (-)? Az előző válaszból kitalálhatóan: az első vagy az utolsó pozícióba kell tenni:
```

```
[A-Z]
```

```
[a-z0-9]
```

Az expr utasítás

Az expr utasítástól nemcsak karakterismét tudunk visszakapni, hanem egy stringrészt is. Ha ez a cél, akkor a kívánt részletet escape-elt zárójeltek közé kell tenni a mintában. Ha például

egy string első karakterét akarjuk megkapni, ezt kell leírni:

```
expr SX : .[a]
```

Ha egy ELEJE nevű változó tartalmazza az X változó kezdetét, és X-nek a többi részét akarjuk megkapni:

```
X=aabXXXXY
ELEJE=aab
Y="expr SX : $ELEJE" ; echo $Y
Kimenet:
XXXXY
```

Ha az X változóban egy teljes (-eket tartalmazó) fájlnev van, és ennek az utolsó tagját akarjuk betölteni az Y nevű változóba, X-ben pedig a megelőző részt kell megtartani:

```
X=/usr/bin/lp
Y="expr SX : ./*(.*)./"
X="expr SX : ./*(.*)./"
echo $Y $X
Kimenet:
lp /usr/bin
```

Például ha egy teljes fájlnev első tagját szándékozunk megkapni, akkor egy /-t követő olyan karakterosztály ismétlését adjuk meg mintaként, amely a / karakter kivételével bármit tartalmazhat:

```
X=/usr/lib/lp
Y="expr SX : ./*(.*)./"
echo $Y
Kimenet:
/usr
```

A következő példa a \ (és \) jelek használatát illusztrálja:

```
X=aabbaab
Y="expr SX : a\4\.\."
Z="expr SX : a\4\.\."
W="expr SX : a\4\.\."
echo $Y $Z $W
Kimenet:
aab
bb
bb
```

Nemes Mihály

Modula-2 Parancs, értettem!

A Modula-2 programozási nyelvet bemutató sorozat utolsó előtti részében a nyelv utasításai kerültek terítékre. A Modula-2 a korszerű szoftverfejlesztési metodikának megfelelően kevés utasítást tartalmaz, a létrehozott programok rugalmasságát és hatékonyságát a fordítóval szállított (standard) és a programozó, illetve mások által létrehozott könyvtármodulok adják. Mint azt az 1991. augusztusi Alaplap megnevezés mellékletén láthattuk, a feladatokat algoritmizálásához mindössze három vezérlőutasítás is elegendő. Persze azért a

Modula-2 — mint a legtöbb 3. generációs nyelv — az alaputasításokon kívül néhány variációt is tartalmaz, de a nyelv utasításainak száma még így is csak 12. CASE HALT REPEAT WITH EXIT IF RETURN Értékkadás FOR LOOP WHILE Eljárás-hívás

A TopSpeed Modula-2 ezenfelül tartalmazza a GOTO utasítást is. Az utasítások egyszerű, illetve összetett utasítások lehetnek. Az egyszerű utasítások nem tartalmazhatnak más utasításokat. Természetesen a magas szintű nyelvek egyszerű utasításai az

esetek többségében több gépi kódú utasításból állnak. Az összetett utasítások a blokkstruktúrájú nyelvekben — így a Modula-2-ben is — a blokkstruktúra legalacsonyabb szintű megvalósítói. Az összetett utasítások tetszőlegesen egymásba ágyazhatók, a tartalmazott utasítások száma és az egymásba ágyazás mélysége nincs korlátozva. Az összetett utasítások nem terjedhetnek túl a bennfoglaló magasabb szintű nyelvi elemeken (eljárások, modulok). A Modula-2 utasításait a ; karakter vagy a blokkot lezáró END, illetve UNTIL kulcsszó választja el egymástól.

Egyszerű utasítások

Értékkadás. Az értékkadás elsődleges szerepe a program változóinak módosítása. Az értékkadás szimbóluma a :=, ennek bal oldalán található a változó megnevezése, a jobb oldalon pedig egy, a bal oldalon megnevezett változóval értékkadás-kompatibilis kifejezés áll. Az

Pontosan és szépen

A Modula-2 utasítások szintaktikája:

```
$Utasítás = [ értékadás | eljárás hívás | WhileUtasítás |
    RepeatUtasítás | ForUtasítás | LoopUtasítás |
    IfUtasítás | CaseUtasítás | WithUtasítás |
    ReturnUtasítás | EXIT | "HALT" ].
$UtasításSzekvencia = utasítás [ ";" UtasításSzekvencia ].
$értékadás = Megnevezés "=" Kifejezés.
$IfUtasítás = "IF" Kifejezés "THEN" UtasításSzekvencia
    ("ELSIF" Kifejezés "THEN" UtasításSzekvencia)
    ["ELSE" UtasításSzekvencia]
    "END".
$CaseUtasítás = "CASE" Kifejezés "OF"
    case [ ":" UtasításSzekvencia ] "END".
$case = [ CaseCímkeLista ":" UtasításSzekvencia ].
$CaseCímkeLista = CaseCímke [ "," CaseCímke ].
$CaseCímke = ÁllandóKifejezés [ "." ÁllandóKifejezés ].
$WhileUtasítás = "WHILE" Kifejezés "DO" UtasításSzekvencia "END".
$RepeatUtasítás = "REPEAT" UtasításSzekvencia "UNTIL" Kifejezés.
$LoopUtasítás = "LOOP" UtasításSzekvencia "END".
$ForUtasítás = "FOR" Azonosító "=" Kifejezés "TO" Kifejezés
    ["BY" ÁllandóKifejezés] "DO" UtasításSzekvencia
    "END".
$WithUtasítás = "WITH" Megnevezés "DO"
    UtasításSzekvencia
    "END".
```

utasítás hatására a megnevezett változó a kifejezés kiértékelésével kapott értéket veszi fel. A Modula-2-ben az értékadás MINDEN típusra értelmes, azaz tetszőlegesen komplex, programozó által definiált típusokra is!

Eljárás hívás. Az eljárásokkal részletesen a következő részben foglalkozunk. Itt most csak az eljárások hívását ismertetjük. Az eljárás hívás az eljárás nevéből és zárójeltek között az aktuális paraméterek felsorolásából áll. Paraméter nélküli eljárások esetén az üres zárójelpár elhagyható.

Üres utasítás. Mint az a nevéből is kitűnik, az üres utasítás nem jelent semmilyen tevékenységet (sem nyelvi, sem gépi szinten). Olyan esetekben alkalmazzuk, amikor hangsúlyozni akarjuk, hogy bár a szintaktikai szabályok megkövetelnék egy utasítást vagy utasítás-szekvenciát, a program logikája azonban nem. Egy másik gyakori eset, amikor a strukturált utasítást vagy eljárást, illetve modult lezáró END/UNTIL előtt álló utasítás után is kitesszük a pontosvesszőt. Mivel a nyelv szintaktikája ezt nem követeli meg, ezért a pontosvessző és a lezáró kulcsszó közé egy üres eljárást tettünk. (Megjegyzés: az extra pontosvessző használatát a későbbi esetleges beszurások indokoltá teszik.)

RETURN utasítás. Az eljárásokból, illetve modulokból való visszatérés/kielést jelöli, így lehetővé válik többszörös kilépési pontok létrehozása. A függvényeljárásokban a RETURN utasításban minden esetben a visszatérő

pést jelöl.

GOTO utasítás. A TopSpeed Modula bővítése. Nem strukturált program-elágazást tesz lehetővé. (Jómagam még sohasem használtam, és valószínűleg nem is fogom.) A RETURN, EXIT és HALT utasítások tekinthetők a GOTO speciális fajtáinak, azaz a lényeges különbséggel, hogy ez a három utasítás csak a program lefolyásának szempontjából tesz lehetővé előreirányuló „ugrásokat”.

Összetett utasítások

Elágazások, IF és CASE. Az elágazások két vagy több lehetséges számítási útvonal kijelölését teszik lehetővé a programokban. Az IF utasítás, utasítás-szekvencia feltételes végrehajtását teszi lehetővé, egy logikai kifejezés

kiértékelése alapján. Az opcionális ELSE rész használatával a logikai kifejezés két lehetséges értékére írhatunk elő eltérő programvezérlést. A szintén opcionális ELSIF részek használatával, melyekből tetszőleges számú lehet — míg ELSE rész természetesen csak egy — bonyolult feltételes vezérlési struktúrákat tudunk megvalósítani.

Program frása során gyakran kerül az ember olyan helyzetbe, amikor valamilyen kifejezés értéke alapján kell eltérő programszekvenciákat végrehajtania. Bár az IF ELSIF struktúra ilyenkor is használható, azonban a CASE utasítás használatával a diszkrét értékeket felvevő kifejezések esetén elegánsabb és világosabb. A CASE utasítás a szektor kifejezésből és az eseteket jelölő „case” címkékből áll, és tartalmazhat egy opcionális ELSE részt is. A Modula-2-ben a „case” címkék konstans kifejezések lehetnek, jelölhetnek egy vagy több lehetséges értéket, értékek intervallumát vagy ezek tetszőleges kombinációját. A „case” címkéknek típuskompatibilisnak kell lenniük a szektor kifejezéssel (azonos típus vagy közös alapfűs). Egy adott érték a címkékben csak egyszer fordulhat elő. A szektor típusa sorszámozott típus lehet (karakter-, szám-, felsorolt, illetve intervallumtűs) kivéve a LONGINT, illetve LONGCARD típusokat. Az egyes eseteket a „I” jel választja el egymástól. Az első „case” címke előtti, illetve az utolsó utáni lezáró karakter opcionális. Az egyes esetek tetszőleges számú utasítást tartalmazhatnak.

Ciklusszervezés

A ciklusok a programozásban ismételt végrehajtott utasítás-szekvenciát jelentenek. A ciklusok végrehajtásuk szerint lehetnek feltételhez kötöttek vagy végtelen ciklusok. A feltételhez kötött

Tények, tippek, trükkök

Bár a TopSpeed fordító megengedi, azért kerüljük programjainkban a GOTO utasítás használatát, ha másért nem, hát a kompatibilitás miatt.

A Modula-2 definíciója nem rögzíti az értékadások a megnevezés és a kifejezés kiértékelésének sorrendjét.

Az egymásba ágyazott IF utasítások helyett használjuk az IF ELSIF ELSE struktúrát. IF ELSIF ELSE struktúránál a leggyakrabban előforduló esetet érdemes előre venni a program sebessége érdekében.

Ha nem akarunk végtelen ciklust létrehozni WHILE és REPEAT ciklusban, ne felejtsek el a logikai kiértékeléshez szükséges változók megváltoztatását.

A LOOP ciklusban az EXIT utasítások száma nem korlátozott.

Az EXIT utasítás csak LOOP ciklusban belül alkalmazható. Az EXIT utasítás mindig csak a közvetlenül befoogláló LOOP ciklusra vonatkozik. Az EXIT utasítást akkor használhatjuk más ciklus megszakítására, ha azt egy LOOP ciklusba ágyazzuk.

A FOR ciklusban NEM változtathatjuk meg a ciklusváltozó értékét.

A FOR ciklus befejeztével a ciklusváltozó értéke nem definiált.

WITH utasításon belül NEM változtatható meg a megnevezett rekordváltozó mint objektum.

Pascal és C

A magas szintű programozási nyelvek vezérlőstruktúráik tekintetében nem különböznek egymástól. Az egyetlen eltérés az, hogy a Modula-2 jelölésrendszer (részben létrehozásának időpontjából következően) leírásukban, mint a másik két nyelv. A C mint főgyűjtemény a vezérlőutasításokat a függvényként kezeli. A Pascal és Modula-2 közötti eltérésekre érdemes néhány szót fordítani a különbségek kihangsúlyozására.

Lényegesen különbözik a vezérlési blokkok egysége szintaktikáján, az, hogy minden blokkot minden esetben egy kulcszó zár le, függetlenül a blokkon belüli utasítások számától (gy. nincs szükség a Pascal begin—end blokkjaira. (A Modula-ban nincs explicit becsomagított utasítás.)

A Modula-2 CASE utasításában a Pascaltól eltérően szerepelhet ELSE ág, valamint az állandó kifejezések használata a „case” címkékben.

A Pascalban nincs LOOP utasítás.

A Modula-2 FOR utasításában a lépésköz tetszőlegesen válogatható meg, szemben a Pascal to (1) és downto (-1) esetével.

ciklusok két típusa a határozott és határozatlan ciklusok. A határozott ciklus esetén a ciklus a ciklusba való belépéskor már ismert paraméterek alapján hajtható végre, míg határozatlan ciklus esetén a ciklusvégrehajtást meghatározó feltétel (egyszerű, nem multitaszkos esetben) a ciklus végrehajtásakor vagy végrehajtásával kapcsolatban áll elő.

Határozatlan ciklusok

A Modula-2 WHILE, REPEAT és LOOP utasításai segítségével állíthatunk elő határozatlan ciklusokat. Az első két utasítás a ciklusmag végrehajtását egy logikai kifejezés kiértékelésével szabályozza, míg a harmadik utasítással létrehozott ciklusmag az első EXIT utasításig tart.

A WHILE ciklus a ciklusmagot addig hajtja végre, amíg a ciklust vezérlő logikai kifejezés értéke TRUE. Mivel a WHILE utasításnál a logikai kifejezés kiértékelése a ciklus elején történik (elől tesztelő ciklus), ezért egyes esetekben (ha a vezérlőkifejezés már induláskor hamis) a ciklusmag egyszer sem hajtható végre. Innen a vezérlési feltétel „belépési feltétel” elnevezése. A WHILE utasítást az END kulcszó zárja le, és tetszőleges számú és típusú utasítást tartalmazhat.

A REPEAT ciklus a ciklusmagot addig hajtja végre, ameddig a vezérlőfeltétel igaz nem lesz. A vezérlő feltétel tesztelése a ciklus végén történik (hátral tesztelő ciklus), ezért a ciklusmag legalább egyszer végrehajtódik. A vezérlőkifejezés elnevezése „kilépési feltétel”. A REPEAT ciklust az UNTIL kulcszó és az azt követő logikai kifejezés zárja le, és tetszőleges számú és típusú utasítást tartalmazhat.

Bár a WHILE és REPEAT ciklusokkal a legtöbb határozatlan ciklusszervezési feladat megoldható, mégis sok olyan gyakorlati eset van, amikor használatukkal a vezérlés nem elég elegáns,

a program logikája nem fejezhető ki elég világosan. Ilyen esetek a végtelen ciklus, a középben tesztelő ciklusok kialakítása és a többszörös kilépési ponttal rendelkező ciklusok létrehozása. A Modula-2 LOOP ciklusa és EXIT utasítása az ilyen helyzetekben jelent megoldást.

Bár az esetek legtöbbjében a végtelen ciklus a programozó által elkövetett hiba jelenlétére utal, mégis van olyan eset, amikor a végtelen ciklus létrehozása szándékos. Ilyen például a begyázott rendszerek magja, a valós idejű rendszerek taszkjainak többsége, az intelligens vezérlők és szabályozók működése. Bár végtelen ciklus létrehozható WHILE vagy REPEAT utasítással is, a LOOP ciklus használata egyértelműbb. Végtelen ciklust, ezért EXIT utasítást nem tartalmazó LOOP ciklussal hozhatunk létre.

Középben tesztelő ciklusokat olyan WHILE ciklusok helyett alkalmazhatunk, amikor a vezérlési feltétel meghatározására a WHILE ciklus előtt és a cikluson belül is ugyanolyan utasítászekvenciát kell végrehajtaniuk. Ez az az eset, amikor a feltételt esetlegesen módosító utasítás(ok) a ciklus előtt, illetve a cikluson belül a ciklusmag végén helyezkednek el. Egy másik tipikus a WHILE ciklussal még kevésbé elegánsan megoldható eset, amikor a feldolgozás menete olyan, hogy a tesztelés a ciklusmag közepén kell sort keríteni. Ilyenkor WHILE ciklus esetén a ciklus hátralévő részét a belépési feltételt újra tesztelő IF utasítással kell elhatárolni. Ilyen esetekben az elegáns megoldást a LOOP, IF és EXIT utasítások használata jelenti.

Határozott ciklus

Programjainkban sokszor van szükség egy ciklust előre, a program létrehozásakor vagy futása során meghatározott számú alkalommal végrehajtani. Bár a

WHILE ciklust is használhatjuk, az ilyen jellegű feladatok megoldására mégis a Modula-2 FOR utasítása a legalkalmasabb. A FOR utasítás sorszámozott típusú ciklusszámlálója a ciklus elején felveszi a kijelölt kezdeti értéket, és az utasításban megjelölt lépéserőrtékel növeli azt minden ciklus végén, egészen addig, míg a ciklus számlálóértéke az utasításban megjelölt határértéket meg nem haladja (negatív lépéserőrték esetén kisebb nem lesz, pozitív lépéserőrték esetén nagyobb nem lesz a határértéknél). A kezdeti értéknek és a határértéknek nem kell állandónak vagy állandó kifejezésnek lennie, az egyetlen feltétel az, hogy a ciklus indulásakor mindkettő meghatározható legyen (innen a határozott ciklus elnevezés). A lépéserőrték a határértékektől eltérően csak egész szám típusú konstans kifejezés lehet, amennyiben nincs explicit lépéserőrték, akkor a lépésköz 1. A kezdeti és határérték típuskompatibilitásnak kell lennie a ciklusszámlálóval. A ciklusszámláló nem lehet struktúrált változó komponense (tömbem, rekordmező), mutatóval kijelölt változó, más modulból importált változó és formális paraméter sem.

Rekordtípusok egyszerűsített kezelése

A rekordváltozók kvalifikált azonosítóinak használatát oldja fel a WITH utasítás. Mivel különösen többszörösen egymásba ágyazott rekordstruktúrák esetén a kvalifikált azonosítók kírása meglehetősen unalmas és hosszadalmas procedúra, ezért olyan helyzetekben, amikor a rekordváltozó azonosítóját többször akarjuk használni az ismétlések elkerülése, a Modula-2 WITH utasítással feloldhatjuk a teljes azonosító használatát. Ilyenkor az egyes mezőkre magukkal a mezőazonosítókkal hivatkozhatunk. A Modula-2 fordítókat a WITH utasításban szereplő azonosítókat a először megjelölt rekordmező azonosítójaként próbálják azonosítani, ha ez nem sikerül, akkor az azonosított változóazonosított. Éppen ezért ügyeljünk az olyan esetekre, amikor a programban vagy eljárásban az adott rekordváltozó mező neveivel megegyező azonosítójú változó, illetve paraméter szerepel. Ilyenkor ugyanis a WITH utasításban ezek a változók nem láthatóak az azonosító egyezése miatt.

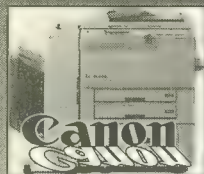
A Modula-2 utasítások helyes és helytelen használatát bemutató programok a mágneslemez mellékletben találhatók.

Villányi László



TONER KFT

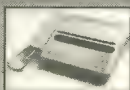
Canon másológépek és telefaxok értékesítése. Kis és nagy teljesítményű fekete-fehér és színes másológépek.



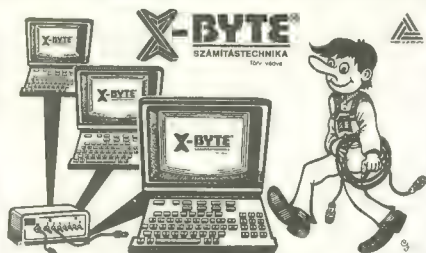
- Canon CLE-300
- Canon CLE-350
- Canon NP-1010 masoló
- Canon NP-1210 masoló
- Canon NP-1410 masoló
- Canon NP-3050 masoló
- Canon 270, 270 S, 350, E 270, 170 telefaxok

European International

**Kellékanyagok,
másolópapírok,
telefaxpapírok.
Országos szervizhálózat.**



1095 Budapest-Mester u. 28. Tel: 113-1687 Tel./Fax: 134-3516



KAPCSOLÓDJON A JÖVŐHÖZ!

SZÁMÍTÓGÉPHÁLÓZATOK

MILYEN TÍPUSÚ HÁLÓZAT SZÜKSÉGES ÖNNEK?

ARCNET, ETHERNET, RS 232,
IBM CABLING SYSTEM AT & T,
SYSTIMAX, ÜVEGSZÁL,
NOVELL?

JÖJJÖN EL HOZZÁNKI

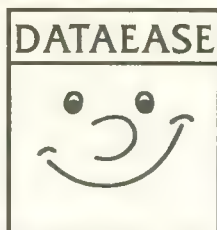
1138 Budapest, Népfürdő u. 17/e. Telefon: 173-1329 Fax: 173-1530

Egy kávé és üdítő mellett segítünk a választásban.

CSÖKKENTETT ÁRAK, VÁLTOZATLAN MINŐSÉGI

Mindenkit szeretettel várunk
az IFABO kiállításon: A pavilon 302/h stand!

A DataEase sikereinek története



BARÁTOD A MUNKÁBAN

Nem csoda, hogy a független, Context nevű piackutató cég a DataEase-t Nagy-Britanniában folyamatosan piacvezető pozícióban jelzi, ezt a legutolsó vizsgálataik is igazolják:

Adatbázis-piac

1990. június–1991. május

	Eladások, %
DataEase	31,4
dBase IV	15,5
dBase III+	14,5
Paradox	7,4

**Forrás: „Context BMIS Software Reports”
1991. augusztus.**

A sikerek nyomán egyre több felhasználó választja a DataEase-t adatbázis-kezelő szoftverének. Ha az Ön választása is a DataEase-re esett, nagyon köszönjük ezt.

Ha Ön még nem választott, úgy hisszük, egy jó érvet soroltunk itt fel a DataEase mellett.

Mikor a dealer-ével kapcsolatba kerül, ő megemlíti a fontosabb okot is – a DataEase által növelhető termelékenységét. A DataEase, a „barátod a munkában” biztosítja ezt.

A DataEase teljes egészében magyarul beszélő változatának magyarországi disztribútora:

VTSOFT Kft.
1033 Budapest, Vörösvári út 103-105.
Tel.: 180-3744. Fax: 180-3750

Szabad a gazda

Régi, megvalósításra váró tervünk volt, hogy a Kaleidoszkóp feladatainak legjobb megoldásait közöljük az Alaplapban, illetve mágneslemez mellékletünkön. Most, hogy a rovat immár féléves múltra tekinthet vissza, hozzálatunk tervünk (és féretünk) megvalósításához. Mivel az azonnali „visszacsatolás” technikai akadályok miatt megvalósíthatatlan, azt a megoldást választottuk, hogy:

1. A lapban sorra vesszük mostani számunktól kezdve az eddigi feladatokat, és ismertetjük — helyenként rövidítve, helyenként további megjegyzésekkel fűszerezve — a beküldött legjobb megfejtéseket. Esetenként külön felhívjuk a figyelmet a többféle megközelítés lehetőségére.

2. Amennyiben működő program is készült valamely feladatunkhoz, lehetőleg azt is közöljük, ezeket viszont értelemszerűen mágneslemez mellékletünkön.

3. Hogy megkönnyítsük azoknak az olvasóinknak a dolgát, akik nem tudják előkeresni az Alaplapban a szóban forgó feladatot, mágneslemez mellékletünkön minden alkalommal megismételjük magát a feladatot (de csak azt, a hozzá fűzött kiegészítő megjegyzések nélkül).

A feladatok új életre keltését más szempontok is indokolják. Eddigi feladatainkban több olyan nyelvi érdekesség volt elrejtve, ami kevésbé játékos kedvű vagy kevésbé vállalkozó kedvű (vagy éppenséggel kevesebb idővel rendelkező) olvasóink számára is alighanem tartogat meglepetéseket. Őket sem akarjuk megfosztani az élvezettől, amit ismeretlen nyelvek szokatlan jelenségeinek megfigyelése okozhat. Ezért úgy gondoljuk, érdemes kibányászni és mindenki számára érthető formában elérhetővé tenni a feladatok nyelvi lényegét.

Többen kifejezték kétélyekkel elegendő csodálkozásukat aziránt, hogy a bemutatott jelenségek valóban létező természetes nyelvekben fordulnak-e elő. Egyik olvasónk — Katona Péter — például így adott hangot meglepetésének: „Mint leírták, egy ismeretlen nyelv ez, s olyan szörnyűséget még elképzelni is rossz, hogy élő nyelvről lenne szó.”

Megnyugtathatjuk olvasóinkat: semmi suskus nincs a dologban. Legfeljebb némi stilizálásra vetemedünk a jelenség egyértelműbb, tisztább bemutatása érdekében, a lényegen soha nem változtatunk — és előbb-utóbb azt is eláruljuk, melyik nyelvről van szó.

Együttáll arra is szeretnénk felhasználni ezt a „lazítási időszakot”, hogy kiszélesítsük, újabb erők bevonásával gyarapítsuk megfejtőink táborát, mintegy félkészülésképpen a következő erőpróba idejére. Szándékaink szerint ez szeptembertől kerülne sorra. Várjuk olvasóink véleményét, javaslatait, ötleteit főleg arra vonatkozólag, hogy milyen eszközök kifejezésével (vagy kész eszközök felhasználásával) lehetne számítástechnikailag kezelhetővé tenni a nyelvi jelenségeket. A jó ötleteket, programokat, érdekes eszmefuttatásokat szándékunk szerint közölni és jutalmazni fogjuk.

Októberi feladatunk megoldása viszonylag könnyen leküzdhető akadályt jelentett azok számára, akik észrevették, hogy milyen jól ki lehet használni a feladat példaként megadott kifejezéseiben a számjelző és pozicionális megfeleltetéseket. Süle Gábor — aki egyébként komplett megoldóprogramot is készített a feladat megoldására FoxBase+ 2.0 nyelven — így írja le a megoldás gondolatmenetét:

„1. Az ismeretlen nyelvű számjelzős kifejezések a következő három halmazból állnak össze:

A: krathinhet, nakleng, nangjak, kabin, csaba, nak, durong, csalej, sze, csang, bua (11 elem),

B: szam, szí, nting, szong (4 elem),

C: dok, khon, tua (3 elem).
Észrevesszük továbbá, hogy az A halmaz elemeiből a C halmaznak mindig ugyanazon eleme társul, míg a B halmaz elemei függetlenül viselkednek mindkettőjükkel.”

(Itt közbevetőleg jegyezzük meg, hogy a halmazokra bontás, valamint a halmaz elemeinek S. G. által hivatkozott „viselkedése” némi kiegészítő magyarázatra szorul. Gyeszat Zoltán itt szűkszavúsan érzi a következők megállapítását: „Feltételezhetjük, hogy az idegen nyelvből vett kifejezésekben az

egyes szavaknak meghatározott és egyértelmű jelentésként van, valamint hogy a szavaknak az összes kifejezésben meghatározott helyen kell szerepelniük.” Dezső András így fogalmaz: „Minden kifejezés három szóból áll, továbbá valószínű, hogy az egyes kifejezéseken belül mindig ugyanazon a helyen áll a főnév és a számnév.” De folytassuk S.G. gondolatmenetét.)

„2. A magyar nyelvű megfelelőek két halmazból verbuválódnak:

S: akác, vidra, tearóza, lótsz, ló, kannibál, majom, orchidea, rab, lakatos, srác (11 elem),

T: egy, kettő, három, négy (4 elem).
Figyelemre méltó, hogy jelölésük alapján három szembeutó csoportba sorolhatók a főnevek: növény, állat, ember.

3. Bár az ismeretlen nyelvű kifejezésekben a C halmaz szócskái mindig együtt mozdulnak az A halmaz elemeivel, csak a nyelv belső logikájának ismeretében lehetne biztosan megállapítani, vajon a főnevekhez vagy azokkal szoros összefüggésben a számnevekhez tartoznak-e nyelvtani értelemben. (...)

4. Ábrázoljuk a jelzős szerkezeteket egy-egy dBase típusú adatfájlban! (IDEGEN és MAGYAR fájlok.) Szerepeljen 1-es numerikus érték a számnevekről elnevezett mezőkben, ha az adott számnév benne van a jelzős kifejezésben, és 0, ha nincs.

5. Ha összegezzük a numerikus értékeket, megkapjuk az egyes számnevek előfordulásának gyakoriságát, (...) majd ebből addódik a számnevek jelentése. (...)

6. Rendezzük át az IDEGEN fájlt struktúráját a számnevek növekvő sorrendjébe, majd „fényképezzük egymásra” az azonos főnévhez tartozó sorokat (TOTAL utasítás). (...)

7. Az IDEGEN és a MAGYAR fájlt azonos mintázatú sorai — amennyiben egyediek — közvetlenül szolgáltathatók az egymásnak megfelelő jelentésű főneveket. Indexelt állományban a minta szerinti kereséssel ez igen gyorsan megvalósítható.

8. Amennyiben maradnak nem egyediek mintázatu sorok, pótfőnévkiegészítő megvizsgáljuk az eddig hátterben maradt C-halmazbeli szócskák és a magyar

jelentés alapján talált csoportok összefüggését. Ha egyetlen megoldás adódik, elfogadjuk helyesnek."

Süle Gábor megoldása — amellet, hogy mérniük pontossággal kidolgozott programot is tartalmaz — módszertani szempontból is figyelemre méltó. Mint láthatjuk, tulajdonképpen nullákat és egységeket tartalmazó Boole-mátrixokat használt a feladat megoldására, és a továbbiakban ezek „mintázatainak” összehasonlításával foglalkozott.

Ez az ábrázolás azért érdemel különös figyelmet, mert jól áttekinthető átfogalmazását jelentheti a problémának, ami olyankor is alkalmazható, ha számítógép helyett csak saját „humán processzorunkat” használjuk a megoldáshoz.

Az átfogalmazás után két Boole-mátrix, az idegen nyelvű kifejezéseknek megfelelően A mátrix és a magyar

jelentéseknek megfeleltethető B mátrix sorai és oszlopai között keressük az összefüggést, természetesen megengedve a sorok és oszlopok tetszőleges átrendezését is.

Nyelvileg az a bizonyos „harmadik szó” volt az érdekes októberi feladatunkban, annak szintaktikai és szemantikai szerepe. Mint a példákban valószínűsíthető volt, ezeknek minden számneves kifejezésben ott kell lenniük az adott nyelvben (amelyről már annak idején elárultuk, hogy a thai nyelv). Számítástechnikus fejjel típusjelölőknek nevezhetnénk őket, a nyelvészek rendszerint „számlálószavakról” beszélnek. Hasonló számlálószavak sok keleti nyelvben megtalálhatók, hol jobban, hol kevésbé rendszerszerűen. (Nyomokban egyébként a magyarban is fellelhető: 3 szál rózsza, 2 szem cukor stb.) A japánban és a kínaiában kötelező

kitenni, de az ő nyelvükben jóval több van belőlük, mint a thaiban. Külön csoportot alkotnak például a ládák-dobozok, a „bogyók” (gyógyszer, szőlő, cseresznye stb.), az épületszintek, a nyelvek, az alkotások, a ruházati „cuccok” stb. A jelenség további bemutatására decemberi első feladatunkban látunk példákat.

* * *

Létreversenyünk első félévének eredményhirdetésére és értékelésére következő számunkban kerül sor. A létreverseny állása 1992. március 6-án: Dezső András (150), Gyész Zoltán (140), Csurgay Péter (130), Csaszny Márton, Domszky Zoltán, Katona Péter, Süle Gábor (100), Pandúr István (90), Láng Attila D., Nagy Zoltán (70), Boros Zoltán (50), Vágó Dániel (30).

Vargha Dénes

- AT 286/386/486 igény szerinti kiépítésben.
- EPSON nyomtatók és kiegészítők széles választéka.
- Hewlett Packard perifériák
- Hardveralkatrészek nagy választékban.
- Hálózattervezés, -építés 24 havi garanciával.
- Átállánydíjas és eseti szerviz.

A KÍNÁLATBÓL:

AT 286-16/21, 1 Mbájt RAM,	
40 MB HDD, 14" mono	59 900,-
AT 386-33/54, 2 Mbájt RAM,	
40 MB HDD, 14" mono	95 200,-
ISA 486-33/150, 4 Mbájt,	
100 MB HDD, 14" SVGA	187 700,-
EPSON FX1050 nyomtató	49 900,-
EPSON DFX5000 nyomtató	176 600,-
HP LaserJet IIIP	132 530,-
HP LaserJet III	208 340,-
HP DeskJet 500	48 800,-
HP ScanJet Plus	83 080,-
HP ScanJet IIC	184 580,-

QUANTUM és WESTERN DIGITAL winchesterek

Kérje részletes árlistánkat!

Áraink 12 hónap cseregaranciával,
AFA nélkül értendők.



UNITRADE
Szervezési, kereskedelmi
és Számítástechnikai
K.F.T.

1073 Budapest VII., Erzsébet krt. 48.
Telefon/Fax: 142-2115

...nem csak számítástechnika

ALAPVETŐEN ÚJ KONCEPCIÓ

LAN-Guard Integrált hálózati biztonsági rendszer

Lokális hálózatok vírus- és adatvédelme

- Fájlszerverek, terminálok hozzáférés- és bootvírus-védelme
- Fájlvírusok elleni védelem
- Integrált munkafolyamat-vezérlés
- Egyedi számítógépek védelme

Ha fontosak az adatai, segít a

DATA DOCTOR KFT

1149 Budapest XIV., Buzogány u. 4.
Telefon/Fax: 183-7299

A MikrobaZár rovatban rövid, szöveges, a mikroszámítógépekkel kapcsolatos hírtérképeket közlünk.

A kereskedelmi tevékenységet szolgáló apróhirdetések tartalmát gépielt soronként (60 karakterenként) 300 Ft. Kérjük, hogy a hirdetés díját a Cédruis Kiadó Kft.-nek az Általános Értéktörzsi Banknál vezetett 204-19417 számú számlájára utalják át, vagy postaiutalványon a Cédruis Kiadó Kft. címére (1441 Budapest VIII., Reguly Antal u. 8.) fizessék be, a hitehatalon feltüntetve, hogy apróhirdetés. A befizetést igazoló szelvényt a közlendő hirdetéssel szöveggel együtt az Alaplap szerkesztőségéhez (a kiadóval azonos címre) küldjék el.
A nem kereskedelmi célú egyéni hirdetések közlése INGYENESI

ADOK

Eladó: **Enterprise 128** számítógép, EXDOS-kártya, 2 db 720 kb floppy, tápegység, monitor, könyvek, programok. Ára (egyben): 44 990 Ft. Cím: Borka Zolt, 1165 Budapest XVI., Futórézsa u. 72. sz. 4.

Eladó **Enterprise 128** számítógép kiegészítőkkel, floppyval, programokkal. Cím: Borka Zolt, 1165 Budapest XVI., Futórézsa u. 72. sz. 4.

Eladó **Enterprise 128** magzóval, 20 kazettával, azékkönyvekkel és az összes **Enterprise** újsággal. Cím: Kalmár István, 6600 Szentes, Sárga parti u. 1.

Enterprise programok eladók. Válaszborték ellenében listát küldök. 2000 program, sok kedvezmény, ajándék. Cím: Zemen László, 1104 Budapest X., Kada u. 141. sz. 9.

Enterprise programok eladók. Válaszborték ellenében listát küldök. 2000 program, kedvezmény, ajándék. Cím: Zemen László, 1104 Budapest X., Kada u. 141. sz. 9.

Commodore 64/II. és VC 1541/II. sűrűsége eladó. Cím: Nagy Tamás, 7030 Paks, Árvay u. 1.

Eladó 100 db használt 5,25"-os DD-a floppy **Commodore 64**-es programokkal. Cím: Bócsai Péter, 6228 Csengőd, Dózsa Gy. u. 53.

Amiga programok óriás választékban eladók. 3,5"-os lemez 550 Ft, 5,25"-os lemez 300 Ft. Cím: Barabás Zolt, 2230 Gyömrő, Deák F. u. 12.

Amiga játékok és felhasználói programok, demók hatalmas választékban eladók. Nagyobb tétel esetén jelentős árkedvezmény. Cím: Sós Bálint, 1073 Budapest VII., Erzsébet krt. 19. Tel.: 141-3214.

Atari programmable printer 1029 10 000 forintért, diszkirve 1050 8000 forintért, Philips 12"-es display 4000 forintért eladó. Cím: Szűcs Albert, Tel.: 177-1820.

Elkészült a **SolarSoft** és a **PannonSoft** által tervezett **WinSeW 3.0** verziója (Clipper- és C-rutinyjuttatmány forrással). Ez a freeware először a fenti cégekkel és a fejlesztővel. Cím: Moravetz László, 4013 Debrecen Pf. 25.

Jobb, mint az eredeti! Keresse a Novell-menükezelővel kompatibilis **WinSe Menu** freeware programot a **SolarSoft** programnyitvány M042 lemezen vagy a fejlesztőnél! Cím: Moravetz László, 4013 Debrecen Pf. 25.

IBM PC XT/AT programok eladók nagy választékban. Részletes listát kérek és küldök. Cím: Friz Attila, 7030 Paks, Árvay u. 8. I/8.

IBM XT/AT játékok és felhasználói programok hatalmas választékban, olcsón eladók. Új, illetve CAD-programok esetén csere is érdekel. Cím: Ma-

rosvári Zolt, 1122 Budapest XII., Határőr út 51. Tel.: 202-2023

Vírusokról szóló magyar nyelvű adatbázist ajánlok. Keresek grafikus programokat, vírusirtókat. Cím: Vár Ferenc, 5630 Békés, Fáy A. u. 10/c. Tel.: (68) 21-977 (munkaidőben).

Eladó **XT-alapkonfiguráció**: 10 MHz, 640 kb RAM, 360 kb FDD, multi I/O, Hercules monitor. Irány: 30 000 Ft. Cserélnék IBM AT programokat is. Listát kérek és küldök! Cím: Zalavári Miklós, 9023 Győr, Ipar u. 100.

XT számítógép eladó: 10 MHz, 20 MB HD, Hercules monitor. Cím: Rucz Attila, 7834 Pécs, Menhaddó 5. Tel.: (72) 10-188.

Eladó **TD Turbo**: 640 kb RAM, 360 kb FDD, 20 MB HDD, 84 gombos billentyűzet, ház + táp. Monitor nélkül 25 000 Ft. CGA monitorral: 35 000 Ft. Ugyanitt eladó Spectrum 48 kb fénycsuval, programokkal 8 000 forintért. Tel.: 177-3822 (du. 4 órától).

Figyelem! IBM turbo AT 640 kb RAM-mal, 1,2 MB floppyval, 360-1.44 MB vezérlővel, monokrom monitorral, XT billentyűzettel, garantáltan szuper programokkal 39 900 forintért, Citizen nyomtatóval 64 300 forintért sűrűsége eladó! Cím: Lőrinczi Konrad, 2400 Dunajörge, Lajos király krt. 27. I/2.

Vadonutal **AT-konfiguráció** egy év garanciával ből és alatt eladó (esetleg részenként is). Tel.: 185-7155 (este).

Eladó **IBM AT-kompatibilis számítógép** (12/16 MHz, 10 MB RAM, 20 MB HD, 1,2 MB FD, 101 gombos klaviatúra, monokrom monitor). Irány: 52 000 Ft. Cím: Szabó Zoltán, 2660 Balassagyarmat, Rákóczi u. 123. A/2. ép. A. II.

Eladó **AT-286**: 1 MB RAM, 360 kb és 1,2 MB FD, 440 MB HD, EGA-monitor, multi I/O. Cím: Peller Imre: 4000 Nyíregyháza, Kert u. 6.

Eladó **AT 286**: 1 MB RAM, 1,2 MB és 1,44 MB FDD, 83 MB HDD, mono VGA monitor, monitorozór, 101 gombos billentyűzet, egér. Garanciával! Cím: Tarnási András, 8400 Ajka, Béke u. 49.

Alig használt **Chicon DS-3000** scanner olcsón eladó. Cím: Tóth Margit, Tel.: 120-2350 (du. 3-7).

Eladó 1 db monitor és kártya! A monitor kétszínkezes (CGA, EGA, Hercules), a kártya 256 kb-os EGA. Ára: 14 000 Ft. Cím: Szabó Attila, 1082 Budapest VIII., Hock u. 8. II/12/a.

Eladó egy 14"-es User's Guide dual monokrom monitor és egy Hercules/CGA monitorprinter port. Cím: Gulicsai István, 5000 Szolnok, Széchenyi u. 5. II/8.

Programokra, segítségre, cseretáakra van szükség? Az ASIS megoldja problémáidat! Bárhon laksz, bármilyen géped van, írl Kérésre ingyenes tájékoztatót küldünk. Cím: ASIS, 1425 Budapest V, Tíz. Tel.: 142-8075.

Hívjatoski Új BBS indult Egerben! Tel.: (36) 12-661.

Változom használt vagy megunt számítógépének ingyenes, környezetbarát megsemmisítését a legmodernebb technika felhasználásával. Tel.: Fleiner Balázs, 127-9101 (este).

IBM PC-re 360 kb-os lemezűsággal megjelint! Ingyen hirdethetsz, cikkeitet közzétejk, és érdekes információkat tudhatsz meg a PC-kről, a piaci helyzetéről, árukról. A következő számban napok, trükkök leírását tervezük. Ára: 98 Ft és a postaköltségek. Cím: Hajdi Márton Ádám, 2800 Tatabánya I., Gál I. t. 528.

VESZEK

Amiga 500-at veszek! 30 000 Ft készpénzért van. Cím: Sándorfalvi János, 5661 Újgyógy, Fő u. 20.

Commodore 64-re írt Gacs programokat vennék! Ugyanitt számítástechnikai könyvek eladók, újságok cserélhetők. Cím: Nagy Péter, 1056 Budapest V, Molnár u. 20. I/4.

Keresek megvételre **AT-286-pst**: 16-20 MHz, 1 MB RAM, 40 MB HDD, 1,2 MB FDD, mono monitor, billentyűzet. Bármilyen megoldás érdekel, akár le is dolgozom az árat. Cím: Fila György, 1131 Budapest, Göncöl u. 18. Tel.: 120-7229 Fax: 272-0609.

Programleírásokat vennék Commodore 64-re. Például: Elite, Last, Ninja. Cím: Bense János, 2117 Iaszeg, Szent László út 45.

Vennék PC-hez használt nyomtatót és wincheset! Leveleket ármegejelöléssel kérem. Cím: Madarász Tamás, 1201 Budapest XX., Frangepán u. 35.

Keresem az alábbi programokat: QVAPLUS, QRAM 2.0, QEMM 386 v. 6.01. Tel.: Szabó Imre, 140-2590.

Ingyenesen tesztelendő Scanner/PC diszkűsággunkhoz keresek jó publicistákat (lehetőleg pestieket). Cserélnék PC-s programokat is. Cím: Werner László, 1119 Budapest XI., Fejér u. 85. XI/66. Tel.: 182-3513.

Kiváló minőségű szinkronizált vagy feliratos filmeket és zenét keresek átírására. Ajánlatot és listát kérek. Cím: Varga Sándor, 6400 Kiskunhalas, Bem u. 8. II/24.

CSERÉLEK

Elcserélném **IBM XT számítógépet** AT-re a következők tartozékai: 640 kb RAM, 360 kb FDD, 101 gombos klaviatúra, 14"-os Hercules monitor. Cím: Sinkovics Zolt, 3032 APC, Árpád út 32.

Amiga programokat cserélek, adok. Cím: Csamangó István, 6727 Szeged, Mátyás u. 1. I/a. Tel.: (62) 22-088 / 223.

IBM XT/AT játékok és felhasználói programok cserélek 5,25"-os lemezekben. Listát kérek és küldök! Cím: Tilly György, 1139 Budapest XIII., Rozsnyai u. 5.

IBM PC-programcsere és felhasználói programok listát küldök! Cím: Lóki Gábor, 6221 Akasztó, Dózsa Gy. út 15.

IBM PC-programcsere és -eladás! Olcsón! Hatalmas választék! Cím: Marosvári Zolt, 1122 Budapest XII., Határőr út 51. Tel.: 202-0923.

IBM XT/AT játékok és felhasználói programok cserélek. Cím: Kosztolnik István, 1039 Budapest III., Bálint u. 13. IX/27.

IBM PC játékok és felhasználói programok cserélek (VGA is lehet). Listát kérek és küldök! Csak olyan levele válasszok, ami felkelti az érdeklődésemet. Cím: Kolonics Zolt, 8000 Székesfehérvár, Gáz u. 14.

Cserélnék **Spice** programokat, pre- és postprocesszorokat. PD shareware és CIR, MOD, LIB álmányokat cserélek. Cím: Csik István, 2510 Dorog, Lenin t. 30. III/1.

PC-programcsere (AT-VGA) 200 MB tömörített anyag. Minden érdekel. Listát kérek és küldök! Cím: Várhegyi István, 4300 Nyírbátor, Derzsi u. 31.

Megmaradt nem csak „a hónap” problémájának

Csavart kalapáccsal?

Az Alaplap 1992. februári számának az „A hónap témája” rovatában megjelent, a programozási nyelvekkel foglalkozó első cikket elolvastam. Tetszett. A második is. Még a harmadik is. A sokadik már nem... És hiányzott a „Digitális Babel” cikksorozat vége.

Negyedszázaddal ezelőtt, már nem pályakezdő mérnöként kerültem kapcsolatba a számítástechnikával. A néhány száz ismeretlenes, nemlineáris (erőművek hőtechnikai problémáit leíró) egyenletrendszerek megoldásának kézi számítási korszaka után szerzőként rendelkezésre állt az akkori „nagy-nagy számítógép”, a RAZDAN-3 (kétüv volt belőle: az egyik az Egyetemi Számítóközpontban, a másik a Villamosenergia-ipari Kutatóintézetben). Akkoriban a tv esti gyerekműsora a Cicavízió tréfás monoszkópjával jelentkezett: az „igazi” monoszkóp „seprűi” voltak a cicá bajszai stb. Azóta a tv monoszkópját hozzáigazították a jobban használható, nemzetközileg is egységes rajzhoz — a Cicavízió, mint műsor, megszűnt.

Valószínű, hogy nem tévedek, ha azt mondom, a mai számítástechnikusok többsége — életkora miatt — nem is láthatta a Cicavízió „logo”-ját. Mégis, mintha a PC-k programozásában a Cicavízió új életre kelne: egyre több az olyan közkinccsnek szánt (vagy a kereskedelemben beszerezhető) program, amely csak a látványtervezést segíti elő, anélkül, hogy a feladatok érdemi megoldásának akár csak egyetlen lépését is támogatná. (A cicák az eget nagyon kedvelik...) Ha az ALAPLAP mágneselemz mellékletének programjait vagy az újság hírdetéseit végignézzük, ennek az állításnak igazságáról könnyen meggyőződhetünk.

Régi „csibészek”

A RAZDAN-3-at kezdetben két nyelven lehetett programozni. A gépi (szám-) kód és a géppel kapott (bírmény) ALGOL-60 fordítóprogram állt a felhasználók rendelkezésére. Az utóbbi teljes átalakításával az Egyetemi Számítóközpont munkatársai, Márkus Tibor, Környei Imre és Kovács Margit egy korlátozásoktól szinte mentes AL-

GOL-60 rendszert hoztak létre, beleértve az eljárás könyvtár (blokkstruktúrához illeszkedő) kezelését is.

Később, midőn az eredetileg elsősorban IBM gépekre írt felhasználói programok lassú hazánkba érkezésével igény támadt a FORTRAN-ra is, Csir-ma László és Kocsis Domokos elkészítette a RAZDAN-3 első FORTRAN fordítóprogramját.

Az addigra üzembe lépett más gépeken (például a Magyar Villamos Művek IBM System/360-48 típusú gépén, vagy a Központi Fizikai Kutató Intézet ICT 1905-ösén) az alapvető nyelv a FORTRAN volt. Időszzerű kiadványként a Műszaki Könyvkiadó az ALGOL-ról szóló könyv után megjelentette a FORTRAN tankönyvet is. Lócs Gyula és Vigassy József így fogalmaztak:

„...gyakran találkozunk azzal a kérdéssel, hogy a két «rivalizáló» programozási nyelv, az ALGOL-60 és a FORTRAN közül melyik a «jobb»? — Véleményünk szerint a kérdés ilyen feltételnek nincs értelme. A két nyelv közül adott esetben az a jobb, amelynek segítségével a konkrét feladatot hatékonyabban lehet megoldani.”

Nos, „a hónap témája” ezt felejtette el hangsúlyozni: nem az a fontos, hogy hány számítógépet programoznak az adott nyelven, hányan használják, mennyi programot írtak már rája, hanem az, hogy az adott nyelv milyen feladatok megoldását segíti elő.

Szingalézt a szingalézeknek...

A nagyobb felhasználócsoportoktól felkért szerzők írhatták volna meg azokat a cikkeket, amelyek összefoglalják, hogy szakterületükön melyik nyelvek terjedtek el és miért. Ezen cikkek hiányának talán az is lehet oka, hogy az ALAPLAP a programozók újságja (vélem én...). A programozás pedig mára önálló foglalkozássá vált. A feladatokat a szakemberek fogalmazták meg, a programozó pedig (elismerendő: olykor igen magas színvonalon) megírja a programot. Ha ráadásul a feladat nem is igényli a felsőbb matematikai (híradástechnikai stb.) ismereteket, mint mondjuk egy számszámító program, a program írója csakis a látványos (ege-

res, ikonos) mentérendszerben „alkothat” nagyot. Nem csoda, hogy a piac tele van szja-programokkal. Az algoritmust az APEH adja — a Pascalban, C-ben stb. dolgozó szerzők pedig azt kódolják.

Az elektronika fejlődése azzal jár, hogy a régi berendezéseket cserélni kell; ha már nem gyártanak alkatrészt, a gépet sem lehet javítani. Másrészt: a gyorsabb új gép olyan extenzív fejlődést is lehetővé tesz, ami a bonyolult feladatokat „kombinatorikus robbanását” ellensúlyozhatja.

Nem akarok szakmai ünneletrajzot írni, ezért csak azokat az általam használt fontosabb számítógéptípusokat (és nyelveket) említem itt meg, amelyek egymás utáni ütembe lépése is jellemezheti a Cicavízió óta eltelt időt:

— RAZDAN-3 (gépi kód, ALGOL-60, FORTRAN);

— IBM System/360, 370 és klonjai: R-32, R-40, R-55 (FORTRAN, Assembly);

— DEC PDP-11 (FORTRAN);

— Commodore C-64 (terminál B-32-höz, R-40-hez; „muszájból” BASIC);

— sokféle IBM PC/AT klón (FORTRAN, Assembly; olykor C);

— CDC CYBER (FORTRAN);

— IBM 3090 (FORTRAN).

Látszik, hogy a FORTRAN nyelvvel mindvégig dolgoztunk: szakterületemen a „nagy” felhasználói programok szakmai megalapozottságuk miatt hosszú életűek — nem volt szükség eldobásukra, sőt, jóformán módosításukra sem.

Üveggyöngyök és aranygolyók

Ezzel szemben elég arra utalni, hogy például a Microsoft C 6.00 verziója egy 4.00-as mintaprogramnál hibajelzést ad... (Hasonló példákat találhatunk a Pascal-fordítók újabb és újabb verzióinak „kompatibilitására” is.)

A FORTRAN céltudatos fejlesztésének egyik példája az SSP (IBM FORTRAN IV Scientific Subroutine Package). Ez, a kommentsorok nélkül 16 760 sor terjedelmű, 356 szubrutint tartalmazó forrásnyelvi könyvtár is abból az időből származik. Ma is minden-

felé használják, anélkül, hogy a publikálás óta egyetlen sort kellett volna rajta módosítani. És még ennyit: nagyon egyedi feladatot kell kitalálni ahhoz, hogy ebben az öreg (numerikus analízis) csomagban nem találjunk kész megoldást.

Másik példa lehet a nyelv — jelenleg szabványosítás (azaz hatósági elfogadás) alatt álló (talán már életbe is lépett) — FORTRAN 90 nevű változata, amely például az ugyanazon az adatmezőn szimultán dolgozó, sokprocesszoros óriásgepek programozását is lehetővé teszi. Ugyanakkor van az egyetlen (Intel 80486-os) processzorú gépeken futtatható részhalma is.

Bár az ALGOL-60-at „szimpatikusabb”-nak érzem, mint akár a FORTRAN 66-ot (ez a FORTRAN IV új neve), akár a FORTRAN 77-et, a nyelv tulajdonságai és a mások által kifejlesztett, hozzáférhető felhasználói programok nagy száma miatt a FORTRAN-t jobban tudom használni. Ez tanult mesterségemmel jár. (A FORTRAN 90 még nem érkezett meg hozzánk.)

Érdemes hetenként egyszer rászánni egy negyedórát az osztrák tv teletext-jének 653-655. oldalaira. A Computer-

Box rovatban kész programokat, továbbá nyelvtanfolyamokat (jelenleg C, előzőleg 80x86 Assembly), valamint friss híreket közvetítenek. Nemrégiben köz-kincs-programként sugározták, Turbo Pascal nyelven, egy vidámparki óriáskerék utasnyilvánítását. A Pascal valóban erre való?

A Basicről már régen kifejtettem véleményemet (Mikromagazin 1987/6). Most csak azért említem meg, hogy bemutassam: alkalmazása komoly feladatok esetében zsákutcába vezet.

„Relativitáselmélet”

Egy félautomatikus mérésiértékelő rendszert kellett véleményeznem. A szerző a kiértékelés elejét és közepét — a Basic-verziók által kínált lehetőségekhez igazodva — két „nyelvjárással” írta meg. A Turbo Basic és a Better Basic annyira eltérnek, hogy az egyik outputja kézi beavatkozás nélkül nem lehet a másik inputja. (Azt talán mondanom sem kell, hogy a DOS-szal kapott GWBasic vagy QBasic egyik programot sem fogadja el.) Mennyivel tisztább, azaz áttekinthetőbb, karbantartható programot írhatott volna FOR-

TRAN-ban (vagy akár Pascalban is), mindössze egyetlen néhány soros (a mérőrendszert meghajtó) 80286 Assembly (esetleg C) szubrutinnal...

(Csak az érdekesség kedvéért: meglepően jól lehetett használni a részben már feldolgozott mérési eredmények összesítésére a SYMPHONY táblázatkezelő programot, persze IF-ekkel megspékelve.)

Más esetben, amikor csak kevés adat (20-30 tétel) kellett kiértékelni, a leggyorsabb megoldást egy HP-97 típusú asztali kalkulátor programozásával lehetett elérni. (Még csak nem is Basicben! A HP-97-en egy gombot elég leítni például az exp-függvény hívásához, az argumentum pedig eleve benne van a regiszterben — nem kell olyan sokat írni, mint bármelyik szokásos nyelven kellene.)

Jó lenne az „A hónap témája” rovatban visszatérni a programozási nyelvek ilyen szemszögből történő összehasonlítására. Kis túlzással még azt is mondhatjuk: a most megjelent cikkek alapján az olvasó úgy is kiválaszthatja a programozási nyelvet, mintha kalapáccsal akarná a csavart a lyukba hajtani.

Szondi Egon János

WINDOWS-FELHASZNÁLÓK FIGYELEM! MIT ÉR A WINDOWS, HA NINCS BIZTOS TALAJ A LÁBA ALATT?

- AST számítógépek.
- BEST modemek.
- GENIUS mouse-ok, scannerek.
- HEWLETT-PACKARD nyomtatók, scannerek és plotterek.
- CANON és SHARP fénymásolók, telefaxok.

Forduljon hozzánk bizalommal!

Mi megoldjuk számítás- és irodatechnikai problémáit!



UNITRADE
Szervezési, kereskedelmi
és Számítástechnikai
K.F.T.

1073 Budapest VII., Erzsébet krt. 48.
Telefon/Fax: 142-2115

...nem csak számítástechnika



**HETENTE
FÖLDKÖZELBEN**

a TELEKOD

ÖN A LEGTÖBBET KAPJA,
ha megrendeli a hazánkban fogható valamennyi fontos műholdprogram legérzékenyebb műsorfüzetét.

Ingyenes hirdetési lehetőség,
a hazai és a környező országok tévéműsorai.
Keresse csütörtöktől az újságárusoknál!

**A JÓL INFORMÁLT EMBER
MŰSORLAPJA!**

DATENTECHNIK

Kereskedelmi Képviselőt
Budapest I., Naphegy tér 8. 1016
Tel./Fax: 175-0182

Programozható, intelligens modemek kapcsolt telefonvonalra, automata hívóművel, hívószámátároloval, hibavédelemmel, adatkompresszióval, széles sebességhatárok között: 300–19 200 bps. Bérlet vonali modemek 2–4 huzalos áramkörökre, széles sebességtartományban.

Ifabo-előzetes

Fontos a részvétele!(!?)

Októberi számunkban nagy sikere volt a Compairt "beharangozó" információs blokkunknak. Az olvasók előzetes tájékoztatására most is helyet adunk azoknak a cégeknek, amelyek (egy megadott időpontig) elküldték kiállítási anyaguk, újdonságaik előzetes információit. Meglepetésünkre azonban többen jelezték, hogy szerintük sok hazai és nemzetközi kiállítás, termékbemutató követi egymást. Így több vállalat inkább csak az ősi, elsősorban hazai szakkiallításnak számító Compairt "tartogatja magát". De nézzünk néhány céget, amely az egyre nehezező gazdasági körülmények ellenére is vállalja a megmérettetést.

Albacomp Kíszerkesztés

Az Albacomp standján megtalálhatók lesznek az olcsó PC-ktől a magasabb minőségű képviselő Twinhead gépekig a legkiválóbb IBM és Intel számítógépek is. A közismert Epson és HP termékek mellett Mannesman Tally és OKI printerket is kiállítanak. A Novell hálózati termékeknek kívül a Lotus, a Microsoft, a Borland teljes programkínálata, valamint az SCO és a QNX Unix rendszer, valamint a Sybase adatbázis-kezelő színesíti a szoftverpalettát. Az A pavilon 107/a standján kiállított Albacompnál hangsúlyos szerepet kapnak a saját fejlesztésű és gyártású telefon-alközpontok, továbbá az önállóan és Novell hálózatban is működő telex- és telefaxcsatlók.

Atari Trading Center

Az Atari az év CAD programját, a DynaCADD professzionális 3D tervezőprogramot mutatja be. Az IBM PC-n, Atarin, Amigán futó program magyar változatának az Ifabon lesz a premierje. Szintén a kiállításon láthatjuk először a Calamus DTP programcsalád (Outline, PKS Write, Fonteditor) magyar verzióját. Újdonságnak számít, hogy mindkét szoftvert magyar nyelvű felhasználói kézikönyvekkel forgalmazzák majd.

Aresco Kft.

Az Aresco fő profiljának megfelelően egy olyan integrált hálózati mutat be, amelynek a "Jellek" két nagy teljesítményű Open Desktop operációs rendszerű host, amelyekhez Ethernet hálózaton keresztül DOS-munkaállomások, grafikus és alfanumerikus terminálok kapcsolódnak. Kész alkalmazásai közül idegenforgalmi programok és komplett ügyviteli rendszerek szerepel a kiállításon. Kiállítják hagyományos termékeiket is: a Micom-8 multiplexer kártyát, a Micall személyi hívót, az Emulation Technology adaptereket, a Zwick-form papírraírót és a Brandt pénzárszámítógépeket.

Axis Kft

A székesfehérvári cég hosszas előkészítés után az Ifabon mutatja be (mint disztribútor)

a Sybase professzionális on-line adatbázis-kezelő rendszert. Az Axis kínálatában a Microsoft termékek mellett a Forrás Ügyviteli programcsomag is szerepel. A Logitech termékek közül a Finesse DTP-rendszer kézi szkenneres, GO-CR karakterfelismerővel kiegészített változatát láthatjuk. Újdonságnak is hoznak a kiállításra: a telex- és faxcsatlók hálózati változatát.

B.Braun-Roltron Kft

A Roltron Kft a töle megszokott minőségű termékek egész sorával jelentkezik az Ifabon. A Compaq gépek legújabb típusain kívül a Samsung számítógépek, lézer- és Fujitsu nyomtatók, Microtest hálózati skannerek, valamint az Isolan termékcsalád szerepel kínálatukban. A bemutatott szoftverek sorában jelen lesz az elmaradhatatlan Rosytext szövegszerkesztő, az Elxir 2000 orvosi szoftver, valamint a Progress adatbázis-kezelő. A Roltron újdonsága: a Symyx termelésirányítási rendszer.

Computerland Kft

A nemrég alakult cég standján a világ vezető számítógépcsaládjai "egy csokorban" tekinthetők meg. Az A pavilon 101/a standján egymás mellett lesznek az IBM, a Compaq, az ALR, és a Mitac gépek. A hívó harcver mellett ismert aszfoztvereket és alkalmazásokat is bemutatnak az Ifabon.

Computer Media Rt

Standjukon "csak egy", de nagy tudású termékkel jelentkeznek. Bemutatják az amerikai FileNet komplex szoftverrendszert, amely nemcsak dokumentumok archiválására alkalmas, hanem elsősorban az üzleti folyamatok automatizálására szolgál.

DataPlan Rt

A DataPlan a Western Digital nagy megbízhatóságú gyors winchesterrel mellett a U.S.I.T. számítógépeket és SMC Ethernet csatlókártyákat vonultatja fel. Igazi újdonságot jelent majd a Prime 32 Medusa és Cadds tervezőrendszer bemutatkozása. Láthatjuk a PC-s fejlesztések közül a Hisec adat- és vírusvédelmi kártyát, valamint a PC-be építhető fiksális memóriát. Az ügyviteli szoftverek mellett újdonságnak számít majd a PC-s anyagvizsgáló berendezés mintapéldánya.

Interag Informatika Kft

Az Interag Informatika hagyományaihoz híven továbbra is a vevők teljeskörű kiszolgálására helyezi a hangsúlyt. A Mitac termékek forgalmazása a felhasználók adatvédelmének biztonsága érdekében megvalósították, hogy valamennyi új géphez elérhető az MCSS (Mitac Computer Security System), amely BIOS-szintű biztonsági rendszert ad a felhasználói kezébe.

Kontrax Rt

A Kontraxot az Ifabon a Kontrax Irodatechnika Rt képviseli. Az A pavilon 201/c standján a hagyományos irodatechnikai kínálat mellett újdonságként teljes számítástechnikai megoldást nyújtanak. Bemutatják, hogyan lehet akár egy teljes irodaházat berendezni a legkorszerűbb irodabútorokkal, telekommunikációs eszközökkel, számítási- és másolástechnikai berendezésekkel és egyéb, irodai munkát automatizáló technikai kiegészítőkkel.

Microsystem Rt

A Microsystem meglepetése, hogy nem vonultatja fel az általa forgalmazott számítástechnika teljes kiegészítőt, hanem egyetlen területre összpontosított. A Data General AVII-ON gépcsaládjából egy Magyarországon kellenének bizonyuló, közepkategóriás, dual-processzoros minigépet mutat be, 5 Gbájtos disk-alrendszerrel. A 60 aktív usert kiszolgáló gépen számos nagy adatbázis-kezelőt tekinthetünk meg honosított alkalmazásokkal a termelésirányítás, a vállalati ügyvitel és a kereskedelem területéről.

Montana Kft

A Montana Kft gyakorlatilag a teljes kínálatát felvonultatja. A Compaq gépek mellett az SCO Unix és a Banyan Vines hálózati operációs rendszer, továbbá Microsoft szoftverek egész sora szerepel. A Topic szöveges adatbázis-kezelő programcsomag kívül DTP rendszereket is bemutatnak. Hardverkínálatuk is meglehetősen gazdag: Mylex alaplapi, QMS nyomtatók, Eicom kártyák, 3Com hálózati kártyák és elemek, Codenál üvegscannerek elemek gazdagítják a választékot.

Vt-Soft Kft

Átársadalombiztosítási programcsomagot és szerkesztési rendszereit felvonultató VT-Soft Kft a DAR elektronikus dokumentumarchiváló rendszer továbbfejlesztett változatával jelentkezik. Az Ingres adatbázis-kezelő rendszeren kívül a PC-kategóriájú, magyarul beszélő DataEase adatbázis-kezelőt mutatják be, továbbá DataEase-alkalmazások egész sorát láthatjuk.

Xeus Rendszerépítő Iroda

A Unix rendszereiről ismert Xeus Iroda újdonsággal áll elő az Ifabon. Bemutatja a PleXeus adatfeldolgozó rendszert, amely elsősorban dokumentumok, térképek, tervrajzok és műholdas felvételek tárolására, kezelésére szolgáló archiváló szoftver. Kiállítják még a Xeus Intelligens Terminálszoftvert és a Unix-alapú főkönyvi könyvelési rendszereket, a Komformixot.

Sziebig Andrea

IPARI SZÁMÍTÁSTECHNIKA



PC/AT, PC/AT EISA alapú számítógépek
speciális interfészelemekkel.
MTBF: 20 000 óra



Ipari monitorok.
14"-os, 17"-os, 26"-os, 29"-os képátóval
max. 1280X1024 felbontással. MTBF: 10 000 óra

19"-os kivitelben, ipari védettséggel

RENDSZERTERVEZÉSTŐL – ÜZEMBEHELYEZÉSIG



SANDSOFT AUTOMATIZÁLÁSI KFT.
1124 BUDAPEST, TAMÁSI Á. U. 34.
LEVÉLCÍM: 1399 BUDAPEST, PF. 691
TELEFON: 175-3898
TELEFAX: 175-0688

AKCIÓ! május 15-ig

A kedvező árak mellett, a 3M Hungária Kft. forgalmazóitól vásárolt minden Data Cartridge-hez 1 csomag 3M Post it® öntapadós jegyzetlombot kap.

Az akció az alábbi termékekre vonatkozik:

DC 2000
DC 2080
DC 2120
DC 600A
DC 6150
DC 6250



ifabm'92
A. pavilon 308/e

BIZTOS, HOGY JÓT VÁLASZT! 1/4 INCH DATA CARTRIDGE TECHNOLÓGIA. MOST 1,35 GB..... ÉS TOVÁBB NÖVEKSZIK.

A 3M Hungária Kft. forgalmazói: Albacom, Digitech, Galax, Hungagent, Kventa, Macroda, Megoldás, Műszertechnika,
Microlan, S+H Mercurius, SMP, Summatech, Tanker, Telecomp, Volánelektronika

3M Hungária Kft.
1054 Budapest, Vécsey u. 4.
Tel.: (36-1)11-7860 Fax: (36-1)153-3220 Telex: 223234 triem h

Az innováció Önnek dolgozik™



Az 1992 olimpiai játékok hivatalos támogatója

Figyelő szemünket Miskolcra vetettük...

Immár kilencedik alkalommal adott otthont a Miskolci Egyetem a microCAD-SYSTEM kiállításnak. A rendezvény megváltozott nevében (Nemzetközi Számítástechnikai Találkozó) is tükrözi, hogy a kezdetben regionális kiállítás szélesebb hatókörűvé vált. Az egyetem kissé zsúfolt aulájában szokatlanul kedves és készséges kiállítók vártak a seregszemle érdeklődőit.

Szakmai fórum

A kiállítást rangos rendezvények sora egészítette ki. Meglepően sokan vettek részt a fórumhoz kapcsolódó konferencián, amelyeket a számítástechnika műszaki alkalmazásai és a menedzsment témakörében rendeztek meg. Előadásoként átlagban 400 érdeklődő kísért figyelemmel a mesterséges intelligencia és az alakfelismerés, a környezetvédelem, az informatikai oktatás, valamint a számítógéppel segített mérés, tervezés és gyártás ipari hasznosításának legújabb hazai és külföldi eredményeit. A menedzsment konferencián a privatizációs technikák áttekintése mellett hasznos jogi, pénzügyi, befektetési és vállalkozásszervezési kérdések kerültek napirendre a 120 körüli számú hallgatóság előtt.

A fórum szakmai színpontját tovább emelte, hogy itt és most volt első alkalommal Országos Egyetemi Programozó Bajnokság. A 24 órás nonstop ver-

senyen az egyetemeken, főiskolákon tanuló hallgatók, illetve az ott dolgozó szakemberek csapatai (egy csapatban hárman) vehettek részt. A versenyzők saját hardver- és (jogtiszta!) szoftvereszközeikkel dolgozhattak. A rendelkezésre álló 24 óra alatt egy megadott problémát, az egyes bankfioknálnál vezetett bankszámlákkal kapcsolatos ügyviteli feldolgozási feladatokat teljesen lefedő, mindent koordináló programrendszerrel kellett kidolgozniuk magyar input-output megjelenítéssel.

A feladat kihirdetése után a hardverszoftver eszközök bővítésére már nem volt lehetőség. A bajnokságon 13 csapat indult.

Az „erőpróba” földjén az 50 000 forintos nevezési díj befizetése volt az 1993. évi II. Országos Számítástechnikai Programozó Bajnokságra, amelynek győztese (a gödöllői MosaiC csapat) majd részt vehet az 1993-as svédországi (nem hivatalos) Programozó Világbajnokságon. Az első és második



helyezett csapat egyaránt megkapta ezt a lehetőséget.

Mint minden kiállításon, így a microCAD-en is voltak vásárdíjak.

Valóban CAD-találkozó?

Ha már microCAD a kiállítás elnevezése, akkor természetesen a számítógéppel segített tervező- és gyártórendszerek túlsúlyára számítottunk. Azonban a rendezvényen a bemutatott rendszereknek csak közel harmadrésze foglalkozott a CAD, CAM, ... CXX varázslatos világával, de ez a „harmad” úgyszólván átfogta az egész CAD/CAM palettát. Újdonságok mellett jól ismert rendszerek villogtak a képernyőkön.

A Műszertechnika a világ vezető(?) CAD rendszerének, az AutoCAD Release 11 (testmodellezővel kiegészített) szoftvernek a magyar változatával jelentkezett. Bemutatták a Peps3 CAM-rendszert, amely NC-vezérlő programok előállítására alkalmas, szimulálja a megmunkálást. A dekorációs rendszerek közül pedig a VINYL WRITER kivágószoftvert állították ki. Érdekes színfolt volt a kiállításon a minden számítógépen (IBM PC, Atari, Amiga, Macintosh, Unix) használható CAD program, a DynaCADD. A DTP system által forgalmazott magyar-angol program az AutoCAD lényegesen olcsóbb vetélytársa lehet a hazai piacon.

A „kulcsos” CAD-szoftverek is jelen voltak a kiállításon. A 100%-os holland érdekeltségű Trading Consultants mutatta be a komplex ROBOCAD 3D rendszert, amely elsősorban a műszaki rajzolóknak és tervezőknek (gépszekerek, építészeknek) segítség a munkában. A szombathelyi, osztrák érdekeltségű BEKO cég egy vadonatúj



CAD/CAM rendszert, a CATIA-t mutatta be. A bonyolult felületek megtervezéséhez (autó- és repülőgépgyártásban) használatos, moduláris, 3D konstrukciós rendszer „helyi érdekessége”, hogy a Miskolci Egyetemen már oktatják is a hallgatóknak.

A DataPlan és a CADMUS közösen mutatta be a szintén újdonságnak számító komplex Prime tervezőrendszert. A szoftver fő erénye, hogy PC-bázisról (Personal Designer) indulva „nagy” tervezőrendszer alakítható ki. Ugyanis a számítástechnikai környezet változásával a felhasználói felület nem változik meg: az eddigi rajzok, dokumentációk megmaradnak, továbbra is használhatóak. A Prime rendszer olyan komplex szoftver, amely profi rajzszerkesztő (Medusa), létesítménytervező (Calma) és általános célú geometriai tervező-modulokból (CADDs) áll.

A csúcstechnológiának számító CAD/CAM rendszerek mellett a számítástechnika más területei is megmutatták magukat a kiállításon. A telekommunikáció és a szórakoztató elektronika mellett a hardver sem hiányozhatott. A Radiant Kft. hozta a kiállítás „leggyorsabb” gépét, egy 486-os ALR gépet (50 MHz, 40 MB RAM), amelynek fő érdekessége, hogy alaplapja alkalmas jumperek segítségével SX-es, 486-os

processzor fogadására. Az idei microCAD „rangját” emelte, hogy először jelent meg a „nagy kék”. Az IBM „leányvállalataival” képviselte magát a rendezvényen. Így nagy volt a nyüzsgés a Tudorg standján, ahol első sorban a CD-ROM lemezek (200 ezer oldal A/4-es információ) iránt érdeklődtek.

A miskolci „reprezentánsok”

A rendezvényen természetesen szép számmal vettek részt a miskolci cégek. A legnagyobb és legszebb stand a Volán Elektronika volt, amely valóságos ékszerdoboznak tűnt a szokásos standok sorában. A külsínhez méltó belbecs is párosult: a hívós iradatechnika mellett (Rank Xerox) AST számítógépeket mutatta be. Ugyancsak nagy területet kapott a Server Kft., amely felvonultatta a Polaroid teljes termékskáláját. A Server Kft. mint „frissen vizsgázott” Novell-vizsgoteladó a DTP rendszerei mellett Acer gépeket és márkás, jogtiszt szoftverek egész sorát vonultatta fel.

Igen sokan érdeklődtek a Szinva Net Kft. DOS-oktatóprogramja iránt, amely első sorban diákoknak és számítástechnikában járatlan vezetőknek segít elsajátítani (fél nap alatt!) a DOS operációs rendszert. A text és a grafikus módban

is használható vásárdíjas oktatóprogramot tartozékként adják az általuk forgalmazott Packard Bell gépekhez. Ugyancsak vásárdíjjal jutalmazták a Miskolci Egyetem oktatóinak programjait is. Az egyik egy ügyes program a mérési problémák megoldásához. A mérnöki szemlélettel készített MeasuGenie szoftverrel valós fizikai mennyiségeket skálázhatunk, a mért jelek mellett az azokból kiszámított eredményeket is megjeleníthetjük a képernyőn. A másik vásárdíjas szoftver, az SZTERV szerszámtervező rendszer az AutoCAD szolgáltatásaival segíti a tervezőt a munkadarab rajzának elkészítésében és az elrendezési variációk kidolgozásában és a gyártás alapját képező műveleti sorrend meghatározásában.

A microCAD beváltotta a hozzá fűzött reményeket: a jó szervezés, a „lelkes” kiállítók és a 30-35 ezer látogató elégedett lehetett. Külön örömmel töltött el bennünket, hogy nem hidegrideg, „profik” kiállítást láthatunk, hanem bensőséges, családias szakmai fórum résztvevői lehettünk. Jóleső érzés volt az is, hogy nemcsak a budapesti cégek rendezték egy távoli városban, hanem első sorban az adott országrész számítástechnikai cégei érezték magukénak a rendezvényt.

Sziebig Andrea

MICROCOMPUTER PLATFORMS

A Commark az Intel számítógépek hivatalos forgalmazója



Commark Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft
1138 Budapest XIII., Párkány u. 20. Tel./Fax: 173-1272

Dr. Ferenczy Antal Zoltán: Lépésről-lépésre a Quattroban

ComputerBooks, Budapest,
1992. 61 oldal. Ára: 189,- Ft.

Ez a könyvecske elsősorban olyan PC-felhasználók részére készült, akik nem számítástechnikai szakemberek. Címének megfelelően lépésről lépésre vezet be olvasóját a Quattro magyar nyelvű változatának használatába.

A szerző a bevezetőben ismerteti a szükséges alapfogalmakat: az *információ*, a *rekord* és az *információrendszer* fogalmát. Bemutatja a Quattro indításának módjait és a magyar nyelvű változat billentyűzetbeosztását, egyúttal tanácsokat is ad a billentyűzet használatához. A táblázatkezelők általános sajátosságainak ismertetésével zárja a bevezető részt. A második részben két konkrét feladat megoldásán keresztül vezet be a Quattro gyakorlati alkalmazásába. A *Quattro utasításrendszere* című zárófejezetben mintegy receptsze-

rűen sorolja fel azokat az elemi lépéseket, melyekből a Quattroval való munka folyamatai összeállnak.

Bár a könyv jól szolgál a Quattro megismeréséhez, van néhány zavaró hibája. Egyes dolgokat szájbarágós alapossggal magyaráz el, míg másokat (például az *F5* funkcióbillentyű használatát) a szükségesnél szükséztübbben intéz el. A billentyűzéshez adott tanácsok némelyike zavaros, sokkal kényelmesebb megoldást kínál a néhány oldallal később (az első példafeladatba beágyazott) magyar-angol billentyűzetváltás. A „recepteket” is nagyon esetlegesnek tartom. Bár a makrók alkalmazását a szerző tudatosan mellőzte, jó lett volna a billentyűzetmakrók használatának bemutatása. Remélem, hogy az *olvasás közben* felfedezett tárgyi tévedések számát a *kipróbálásnál* nem gyarapítják továbbiak.

A könyvet elsősorban kezdőknek ajánlom, s egyúttal felhívom a figyelmet arra, hogy a Quattro használata közben az *F1* billentyű lenyomása után további információkhoz jutnak.

(bl)

Bibliográfia

Összeállításunkban ez alkalommal is a hónap témájához kapcsolódó könyvek között válogattunk. A kiadói előrelépések szerint a közeljövőben e tárgykörben jó néhány újabb könyv megjelenése várható.

Aliekrendszerek — Window Systems. Budapest, 1990. Typotex Kft., 156 oldal.

Benkő Tiborné—Benkő László—Tóth Bertalan—Kiss Zoltán: WINDOWS felhasználói programok BORLAND C++ környezetben. (Lemezmellettel) Budapest, 1992. ComputerBooks, 235 oldal. Ára: 691,- Ft.

Cserhelmi Zsolt: Windows 3.0 — Alapok, programismertetés, tippek és trükkök. Budapest, 1991. Computer Panoráma, 86 oldal. Ára: 550,- Ft.

Kiss Zoltán—Tamas Péter—Horváth Sándor — Tóth Bertalan: Windows 3.0 felhasználóknak Budapest, 1992. ComputerBooks, 240 oldal. Ára: 395,- Ft.

Klár András—Babócsy László: Windows 3 mindenkinél. Budapest, 1991. Traficom Kft., 105 oldal.

Irodaberendezés felsőfokon



Megtervezők és kulcsrakászen adjuk át a XXI. század igényeit kielégítő irodáját. Irodabútorok széles választékát kínáljuk közvetlenül és katalógusból.

Mindent vásároljon egy helyről: számítástechnikai és telekommunikációs eszközöket, irodai kellékeket, világítástechnikai armatúrákat.

Szavaknál többet ér, ha megtekintí bennünket: hétfőtől–péntekig 8.00–16.30 óráig.



Szeretettel várjuk
Bp. VI., Podmaniczky F. u. 27. II. em.
Tel.: 132-8168, Tel./Fax: 132-0188, valamint
Pécsen, a Szalay A. u. 12/A számú irodánkban
Tel/Fax: 72-21-181



*Cégünk megbízható,
korrekt partner
a számítástechnikában*

**MI ÉPPEN AZT KÍNÁLJUK,
AMIRE ÖNNEK IS SZÜKSÉGE VAN.
BIZTONSÁGOT.**

- Magas biztonságú tűzálló ajtók.
- 4 ponton rögzítő biztonsági zárok.
- Biztonsági zárok.
- Páncélszekrények.

**A szellemi és anyagi értékek
fokozott védelmet igényelnek.
Gondolt már rá?**

**TANÁCSADÁS, ÉRTÉKESÍTÉS,
FELSZERELÉS**

TURUL BIZTONSÁGTECHNIKAI GYÁRTÓ RT.
1138 Budapest, Népiúrd u. 17./F.
Tel./fax: 173-2527

NTT - 2000

TRADE and SERVICE Ltd.

RANK XEROX

HIVATALOS DEALER
és MÁRKASZERVÍZ

RANK XEROX



MÁSOLÓGÉPEK

KELLÉKANYAGOK

MÁSOLÓPAPÍROK

FÓLIÁK

FAXPAPÍROK

RANK XEROX

LÉZERNYOMTATÓ

TELEFAXOK

ÍRÓGÉP



RANK XEROX MÁRKASZERVÍZ

- Helyszíni üzembehelyezés
- Karbantartás
- Garanciális szolgáltatások
- Garancián túli javítás, karbantartás
- Háromféle szerződéstípus

NTT — 2000 Kft.

PARTNER AZ IGÉNYESSÉGBEN!



...gyors
emelkedés

PERON · REKLÁM Kft.
Telefon: 149-4819

B I T
Dél-Budai Ifjúsági Egyesülés



- ifi rendezvények
táborok, túrák
- találkozók, stb.

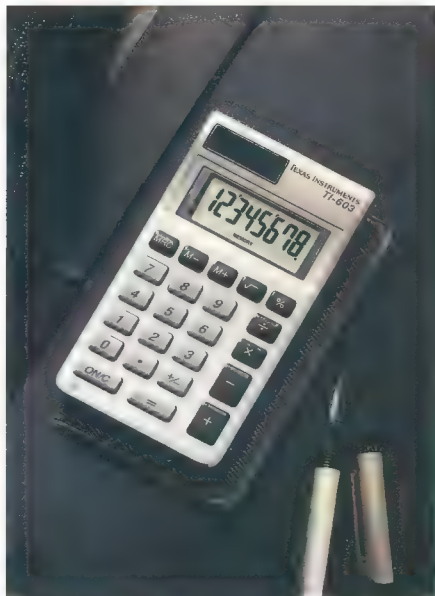
Rock-koncert

a mozgáskorlátozott
fiatalok támogatására –
az ÉGALITÉ ALAPÍTVÁNY
javára.

1992. május 21-én
18.00 órakor
a Petőfi Csarnokban.

"Közösség a fiatalokért,
fiatalok a közösségért!"

1115. Bp. Bartók Béla út 79.
tel.: 1-664-898



Texas Instruments számológépek és adatbankok teljes választéka a BüroTech Kft.-től. Tel./Fax: 27-58308

Nagy szoftver(rendszer)ek, ha találkoznak...

Palettánkon olyan külföldi eredetű, „friss” szoftverek szerepelnek, amelyek magyarított formában a gazdasági élet számos területén jóformán nélkülözhetetlenek.

Bemutatunk egy szöveges adatbázis-kezelőt (Topic), egy komplex termelésirányítási rendszert (Symix) és egy nem akármilyen dokumentumarchiváló rendszert (FileNet). Válogasson ki-kí kedvére!

Ha sok a szöveg...

A hónap témájához kapcsolódik az a Windows-alapú szöveges adatbázis-kezelő rendszer is, amellyel nemcsak szövegből kereshetünk ki egyes szavakat, rokon értelmű fogalmakat, hanem „elemezhetünk” dokumentumokat, sőt ezek összekapcsolásával új dokumentumokat is létrehozhatunk úgy, hogy közben az eredeti, hiteles szövegünk egyáltalán nem változik meg. E tulajdonságok miatt a Topicot elsősorban olyan helyeken használják, ahol nagy mennyiségű dokumentumot kell elemezni. Így nem véletlen, hogy a Montana által forgalmazott szoftver első referenciáihelye az Országgyűlés, ahol jegyzőkönyvek, interpellációk és törvényjavaslatok feldolgozásához használják a Topicot. De a program jól alkalmazható hírgyűnkösekéknél, rendőrségi nyilvántartásoknál, műszaki dokumentációs és jogi irodákban, vagyis mindenhol, ahol az információknak „értéke” van.

A Topic sokféle hardveren (IBM-kompatibilis PC-k, DEC, Sun, Data General, Hewlett-Packard, Apple...), többféle hálózatban (Novell, DECnet, Banyans...) és különböző operációs rendszer (DOS, Unix, OS/2, VMS...) alatt is fut. Az adatbázis-kezelő „támogatja” a felhasználó által már megszokott és bevált szöveg- és kiadványkészítők (WordPerfect, MS Word, WordStar, Ventura...) használatát.

A Topic lényege, hogy többféle módon kereshetjük vissza a minket érdeklő információkat a dokumentumokból és a hozzájuk kapcsolódó adatbázisokból, táblázatokból, grafikonokból, ábrákból. A szoftver ismeri a hagyományos visszakereső módszereket: a kulcsszó szerinti (full-text) és a Boole-algebrával kapcsolt szavak szerinti keresést is. Kereshetünk forma szerint is. Ilyenkor egy feltételrendszer jelölünk ki, és e szerint keressük egy előre definiált dokumentumkörnyezetben. Ez egyfajta halmazszűkítést jelent, mivel a dokumentumok számának csökkentésével a keresett információkat lényegesen gyorsabban kapjuk meg. A legérdekesebb, talán a legjobban használható keresési mód a fogalmak szerinti keresés (topic-keresés). Ilyenkor a szavak logikai kapcsolatából, a rokon értelmű szavak operátoraiából, a tezaurszóból egy fogalomrendszer építünk fel.

A szoftver lehetőséget ad topic-építésre is. Ez egy minden vizsgálatnál felmerülő feltételrendszer kialakítását jelenti, amelyet előre definiálhatunk. A létrehozott topikokból könyvtárakat is kialakíthatunk. Így olyan tudásbázist hozunk létre, amelyből ismét kiemelhetünk részeket, ezekből újabb any-

gokat állíthatunk össze. Lehetőségünk van lábjegyzetek, megjegyzések készítésére is, amelyek nem válnak a dokumentumok részévé. Így újabb dokumentumokat, rajzos ábrákat, szöveges grafikonokat illeszthetünk a dokumentumokhoz.

A szoftver támogatja a legismertebb SQL-rendszereket (Oracle, Ingres, Sybase, Informix, RDB...). Interfész biztosít a relációs adatbázisok és a program között, mivel megengedi a cserét a rendezett (táblázatok) és a rendezetlen (szöveg-) struktúrák között. A programból indíthatunk új alkalmazásokat is (például egy szövegszerkesztőt), amely módosíthatja az eredeti szövegünket. A Topic használatakor a titkosítás megoldott, az adatinformáció pontos helyre juttatásának 256 szintje van (szintenként 16 csoport).

A Topic a szövegekben levő összes szót leindexeli, és az indexekből hoz létre egy virtuális adatbázist, amely kb. 15-70%-a az eredeti adatbázisnak. Jó, ha tudjuk, hogy használatához 4 MB RAM szükséges. A program meglehetősen gyorsan keres a dokumentumok között, de a keresés sebessége 80%-ban a munkaállomás sebességétől függ. „Buta”, CPU nélküli terminálon is kereshetünk, ilyenkor azonban a megfelelő opciójú szoftvert kell vásárolni.

A Topicot forgalmazó Montana Kft. „magyarítja” a szoftvert. Hamarosan magyar karakterkészlettel (1250 és 852) és tezaurszavakkal, sőt magyar nyelvű felhasználói kézikönyvvel értékesíti a programot. Terveik között szerepel a Topic hibáztatásainak és utasításainak lefordítása is. A program ára „változó”, hiszen a hardverplatform határozza meg a program árát, más az egyfelhasználós szoftver ára (kb. 1 millió Ft), és megint más hálózat esetében. A Topic természetesen megvásárolható „vegyesen” is, vagyis PC-s és Unixos változatban is. Talán ez a vegyes megoldás lesz a legnépszerűbb idehaza?

Kézi vezérlés helyett termelésirányítás

Ismét egy magyarul beszélő programrendszerrel jelentkezett a Rolitron. Az amerikai fejlesztésű Symix termelésirányítási rendszer átkonfigurálás és módosítás nélkül képes alkalmazkodni az egyedi vállalati igényekhez. A Symix olyan komplett rendszer, amely alkalmas a vállalatok kereskedelmi és gyár-

tőtevékenységének kezelésére, az adatok nyilvántartására, az üzleti dokumentumok elkészítésére, a pénzügyi és könyvelési feladatok elvégzésére, a tervezési támogatására és a vezetői információs rendszer kezelésére.

A modulokból álló programsomag rendkívül rugalmas. A rendszerparaméterezés mellett a felhasználók által definiált mezők (User Defined Fields) a törzsállomány részei, amelyeket a Symix a törzsállomány többi mezőjével azonos módon kezel. Mivel ezeknek a mezőknek a tartalmát a felhasználók a vállalati sajátosságoknak megfelelően definiálják, a vállalat egyedi információi és az általánosan használt adatok együtt kezelhetők.

A Symix 4GL fejlesztőeszközzel, Progress-szel készült, s mivel a Progress közel 200 hardverplatformon, többféle operációs rendszer alatt és különféle hálózaton fut, a Symix is használható e feltételek mellett. A rendszer képes követni a számítástechnikai környezet váltását (gépcseré, DOS—Unix átállás, lépcsőzetes rendszerépítés...), így a már bevezetett rendszert nem kell kidobni, az „átlépések” könnyedén megvalósíthatók. A Symix más rendszerekkel is tud „együttműködni”, hiszen Progressben készíthetők interfészprogramok, és használhatók a Progress adatbázis „gateway” programjai is. A termelésirányítási rendszer „örökli” a Progress automatikus sérülésjavító képességét is. A Symixben az adatvédelem ugyanúgy biztosítva van, mint a Progressben. A szoftver teljes adatmentő rendszert és egy adatvédelmet szolgáló „roll forward” funkciót tartalmaz, ez utóbbit egy előző napi adatbázis-állapot állítható helyre. A rendszer biztosítja továbbá, hogy illetéktelen ne férhessen hozzá az adatokhoz.

A Rolitron a hazai igények kielégítésére magyar Symixet forgalmaz: magyar képernyővel, dokumentációval és kézikönyvvel. Elkészült továbbá az amerikai közgazdasági környezet magyar adaptációja. A Symix rendszer érdekesége még, hogy kapcsolódik az AutoCAD-hez, így tudja fogadni a termelési dokumentumokat is.

A több mint tíz modulból álló komplex termelésirányítási rendszer ára hardverfügő. Például egyedi PC/AT gépre

700 000 Ft a termelésirányítási modul ára, a többi modul pedig 111 000 Ft. Ugyanez egy 32 felhasználós hálózatban, SCO-Unix platformon 2 100 000 Ft, illetve 320 000 Ft.

DIP vagy BPA?

Többen is „utaznak” a dokumentumarchiválás témakörében, így különböző tudású (és árú) rendszer között válogathatunk. Ilyen például a VT-Soft által forgalmazott Discorp vagy a Műszertechnika rendszere. Nemrég két új, nagy tudású „vetélytárs” jelent meg a hazai piacon: a Computer Média által forgalmazott amerikai FileNet szoftver és a XEUS Iroda PleXeus rendszere (a két szoftvert az Alaplap következő számában vetjük egybe).

Ezek a rendszerek nemcsak a dokumentumok archiválására szolgálnak (Document Image Processing), hanem az üzleti folyamatok automatizálására is alkalmasak (Business Process Automation). Fontos különbséget tenni a DIP és a BPA rendszerek között. A DIP csak „hid” szerepet tölt be: itt a papíron tárolt információt alakítjuk át digitális információvá, amelyet valamilyen háttértárolón (általában optikai diszken) „elraktározunk”, ahonnan azokat a későbbiekben visszakereshetjük és megjeleníthetjük. Ezzel szemben a BPA rendszereknél a cégen belüli információk hálózatokat alakítjuk ki elektronikus úton. Tehát a DIP elsősorban a külvilággal tart kapcsolatot, míg a BPA a belső folyamatok modellezésének eszköze.

A FileNet olyan komplex rendszer, amely a különböző iratok begyűjtése nélkül „lekezelet” a papír alapú információ. „Interjúk” révén szervezeti átvilágítást végez, amellyel a vállalat belüli papírmozgást követhetjük végig. A szervezeti modellezést egy negyedik generációs programnyelven valósították meg. A FileNet gyorsan telepíthető, általában 3 hónap elég a megrendeléstől a rendszer végleges átadásáig, vagyis az „éles üzemig”. A FileNet olyan nyitott rendszer, amely illeszkedik a szabványokhoz: támogatja az Ethernet-

hálózatot, operációs rendszere a Unix, adatbázis-kezelője az Oracle, munkaadóállomái a Sun vagy DEC termékei. De a forgalmazók Magyarországon a PC-alapú munkaadóállomásokat preferálják, amelyeken Windows alatt fut a szoftver.

Egy minimális konfiguráció (16 munkaadóállomás, félmillió A/4-es oldal, 1000-nél több tranzakció naponta) ára kb. 30 millió Ft. Az első pillantásra drága dolognak tűnik a FileNet használata.

Ha belegondolunk azonban abba, hogy a világon már több mint 500 helyre telepítették a szoftvert, várható, hogy egy nem túl hosszú piaci „meggyőzés” után itheron is segít megbirkózni a hatalmas papírhégyekkel, és sok ügyintéző „leleklő” munkáját váltja majd ki a szoftver használata.

Sziebig Andrea



ReMIND



A REMIND nemcsak egy új szoftver, hanem egyben egy új technológia, mellyel gyorsabban és olcsóbban lehet jó minőségű felhasználói programokat készíteni, mint a jelenlegi negyedik generációs szoftverekkel.

A REMIND nem pusztán csak egy új szoftver hanem az adatfeldolgozás jövője is.

A REMIND kezelése egyszerű, gyorsan megtanulható, segítségével a szoftver készítésére fordított idő a töredékére is csökkenhet.

A legegyszerűbb feladatoktól a legigényesebb programokig minden PC alkalmazónak időt és energiát takarít meg.

ReMIND -A LEGRÖVIDEBB ÚT.

1121 Budapest, Konkoly Thege Miklós út. 19. B/C Tel.: 1695-140, 1695-449





ComputerLand®
KÖZÉP-EURÓPAI KÖZPONT

Bemutatókozás:
IFA80 '92 1992. II. 27-30.
101 stand

What's new
from PS/2

IBM
Personal System/2

NOVELL

PS/2
Work Station

Introducing the new
Advanced Office Technology

IBM
PS/2